

การศึกษาการบริหารจัดการองค์กร แผนการเงินและความเสี่ยงทางธุรกิจ
ของผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ “Bike Care”



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาการบริหารจัดการองค์กร แผนการเงินและความเสี่ยงทางธุรกิจ
ของผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ “Bike Care”

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 27 กันยายน พ.ศ.2559



นายศรัณย์ มงคลศิริสวัสดิ์
ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนพล วีราสา

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย วงศ์สุรวัฒน์,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์อรรณพ ตันละมัย, Ph.D.

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชเนศ สำเร็จเวทย์,

M.B.A

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาอิสระเรื่องแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ “Fuel Injector Cleaner” ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลในการพัฒนาสินค้าหมวดหมู่ในการซ่อมบำรุงสำหรับรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด รวมทั้งมีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและนำไปสู่ความสำเร็จทางธุรกิจในอนาคต

โดยสารนิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สำเร็จล่วงไปได้ ถ้าไม่ได้รับความช่วยเหลือจาก คุณประภาวุธ ซาลาอาดิตชัย ประธานกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท นัดพบบางใหญ่ จำกัด ผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า สำหรับสถานที่ในการเก็บตัวอย่าง และเอื้อเฟื้อรถจักรยานยนต์ในการทำผลทดสอบ, อาจารย์พิสิษฐ์ ชินประวัตติ เจ้าหน้าฝ่ายเทคนิคบริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย สำหรับคำปรึกษาข้อมูลด้านเทคนิค สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนพล วีระสา อาจารย์กฤษกร สุขเวชชวรกิจ และอาจารย์ตรียุทธ พรหมศิริ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่างๆ จนรายงานฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนๆ ร่วมสาขาภาวะผู้ประกอบการและนวัตกรรมรุ่นที่ 17C ทุกคน ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจสำคัญตลอดมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ ในกลุ่มที่สละเวลาช่วยกันจนรายงานฉบับนี้สำเร็จล่วงไปด้วยดี ตลอดจนคณะครูอาจารย์ทุกท่านสำหรับความรู้และคำปรึกษาที่มีคุณประโยชน์

ศรัณย์ มงคลศิริสวัสดิ์

บทสรุปผู้บริหาร

บริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., LTD ได้ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาและจัดจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด (Quick Service) สำหรับรถจักรยานยนต์ โดยกลุ่มลูกค้าเป้าหมายคือ ศูนย์บริการผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ชั้นนำในประเทศไทย เช่น ฮอนด้า ยามาฮ่า คาวาซากิ และ ซูซูกิ ซึ่งมีสาขาตั้งอยู่ทั่วประเทศ ภายใต้แบรนด์สินค้า “Bike Care”

เนื่องจากบริษัทฯ พบว่าในปัจจุบันเทคโนโลยีระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงของรถจักรยานยนต์ได้ถูกพัฒนาและเปลี่ยนแปลงจากระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์มาเป็นแบบระบบจ่ายน้ำมันแบบหัวฉีดซึ่งมีกลองส่งลมเป็นตัวควบคุมการทำงาน ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวทำให้รูปแบบการซ่อมบำรุงระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบเดิมนั้นเปลี่ยนไป ในปัจจุบันมีรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีดสะสมในประเทศไทยรวมประมาณ 10 ล้านคัน และทุกๆ ปีจะมีการผลิตออกมาเพื่อจัดจำหน่ายอีกประมาณ 2.5 ล้านคัน จากทุกค่ายที่ผลิตรถจักรยานยนต์ในประเทศไทย อีกทั้งการยกเลิกการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีส่วนผสม 100% ของสาร MTBE (Methyl Tert-butyl Ether) มาใช้เอทานอลเป็นส่วนผสมแทนหรือเรียกว่า “Gasohol” ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์และน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศไทย พบว่าการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีส่วนผสมของเอทานอลนั้นทำให้หัวฉีดของรถจักรยานยนต์นั้นเกิดการอุดตันได้เร็วกว่าปกติ ซึ่งจากการอุดตันดังกล่าวส่งผลให้อัตราเร่งของรถจักรยานยนต์นั้นมีประสิทธิภาพน้อยลง การเผาไหม้ในเครื่องยนต์ไม่สมบูรณ์ สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงมากกว่าปกติ และทำให้อายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์สั้นลง จากปัญหาดังกล่าวทำให้บริษัทฯ เห็นโอกาสในการพัฒนาสินค้าผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดในรูปแบบของ Quick Service เข้าสู่ตลาดซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์

โดยจุดเด่นของสินค้าผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดของบริษัทฯ นั้น จะมีลักษณะการใช้งานที่สะดวกต่อช่างผู้ให้บริการในศูนย์บริการเนื่องจากไม่ต้องถอดหัวฉีดออกจากตัวรถซึ่งจะใช้เวลาและอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อเนื่องอันเกิดจากการถอดประกอบ โดยสินค้าของบริษัทฯ จะใช้เวลาในการล้างอยู่ที่ 10 นาทีต่อคัน ไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ใดๆ ในการประกอบเข้ากับตัวรถจักรยานยนต์ ให้ความรู้สึกถึงอัตราเร่งที่ดีกว่าอย่างชัดเจนระหว่างก่อนและหลังการเข้ารับบริการ ช่วยให้เครื่องยนต์ เดินเรียบ การเผาไหม้สมบูรณ์ ลดอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ยืดอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์

บทสรุปผู้บริหาร (ต่อ)

ไม่เพียงแต่จุดเด่นของสินค้าที่มีความแตกต่างจากคู่แข่งในเชิงของประสิทธิภาพและการออกแบบให้สะดวกต่อการใช้งานต่อช่างของศูนย์บริการแล้ว ทางบริษัทฯ ยังได้คำนึงถึงผลตอบแทนของศูนย์บริการที่มากขึ้นเมื่อเทียบกับสินค้าในหมวดหมู่ซ่อมบำรุงตามมาตรฐานที่ศูนย์บริการมีให้แก่ลูกค้า อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันระหว่างศูนย์บริการด้วยกันเอง ซึ่งตลาดซ่อมบำรุงหลังการขายในปัจจุบันเต็มไปด้วยการแข่งขันที่รุนแรงเนื่องจากสินค้ากลุ่มซ่อมบำรุงมาตรฐานทั่วไปสามารถ หาได้ในศูนย์บริการทุกที่ เช่น น้ำมันเครื่อง หัวเทียน น้ำมันเฟืองท้าย และ ไล่กรองอากาศ เป็นต้น ดังนั้นความแตกต่างของสินค้าที่บริษัทฯ ได้นำเสนอจะสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้า ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ได้เป็นอย่างดี และสร้างความพึงพอใจให้กับกลุ่มลูกค้าเพื่อนำรถกลับเข้ามาใช้บริการที่ศูนย์บริการนั้นๆ อีก ซึ่งแน่นอนว่าจะส่งผลให้ศูนย์บริการนั้นสามารถสร้างรายได้ที่เพิ่มเติมจากผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดที่บริษัทฯ ได้พัฒนาและนำเสนอ

บริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd ได้จัดตั้งขึ้น โดยผู้ถือหุ้น 3 คน โดยมีกิจกรรมหลัก คือ พัฒนาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์ ผ่านศูนย์บริการร้านผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ของผู้ผลิตต่างๆ เช่น ฮอนด้า ยามาฮ่า คาวาซากิ และ ซูซูกิ ซึ่งมีสาขา รวมกันทั่วประเทศมากกว่า 1,200 สาขา โดยสินค้าจะถูกนำเสนอโดยช่างผู้ชำนาญการของร้านผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์เมื่อผู้ใช้รถจักรยานยนต์นำรถมาเข้ารับบริการซ่อมบำรุงตามระยะทาง

ในปีแรกทางบริษัทฯ จะเจาะกลุ่มลูกค้าผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลจำนวน 30 ราย และจะเพิ่มจำนวนผู้แทนจำหน่ายในเขตพื้นที่ต่างจังหวัดในปีที่ 2 โดยมีเป้าหมายอยู่ที่จำนวน 100 รายภายใน 3ปี

บริษัทฯ จะใช้กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมของสินค้าที่มีความแตกต่างจากคู่แข่ง โดยอาศัยประสบการณ์ของทีมผู้บริหารที่อยู่ในธุรกิจมาอย่างยาวนานและมีความสัมพันธ์กับเครือข่ายผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์เป็นอย่างดี โดยจะดำเนินการจัดกิจกรรมนำเสนอสินค้าร่วมกับผู้แทนจำหน่าย เพื่อเป็นการสร้างการรับรู้ของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และสร้างความคุ้นเคยในการใช้งานต่อช่างผู้ปฏิบัติงาน

บริษัทฯ จะใช้เงินลงทุนเบื้องต้น 1.75 ล้านบาท โดยเงินทุนส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในการทำกิจกรรมทางการตลาดและใช้เป็นเงินสดหมุนเวียน เนื่องจากต้นทุนของสินค้าจะเป็นต้นทุนผันแปร บริษัทฯ คาดว่าจะมีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) อยู่ที่ 1 ปี 4 เดือน มีมูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV) อยู่ที่ประมาณ 16 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนในการลงทุนอยู่ที่ 144.11% จุดคุ้มทุนต่อเดือน อยู่ที่ 256,483 บาท หรือยอดขาย 7,328 กระป๋องต่อเดือน กำไรขั้นต้นจากการจำหน่ายสินค้าโดยเฉลี่ย อยู่ที่ 35-40%

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 ความเป็นมาและโอกาสทางธุรกิจ	1
บทที่ 2 ภาพรวมของบริษัทและรูปแบบธุรกิจ	3
2.1 ภาพรวมของบริษัท	3
2.2 รูปแบบธุรกิจ	3
2.3 ลักษณะของสินค้าและรายละเอียด	5
2.3.1 สินค้า	5
2.3.2 ส่วนประกอบ	5
2.3.3 แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว	6
2.3.4 ขั้นตอนการทำงาน	8
2.4 จุดเด่นของสินค้า	9
2.5 ข้อมูลในการทดสอบผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ	9
2.5.1 แบบข้อมูลจากผลงานวิจัยจากผู้ผลิต	9
2.5.2 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม	10
2.5.3 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม (เพิ่มเติม)	17
2.6 คุณค่าที่ได้รับจากสินค้าและการตั้งราคาสินค้า	19
2.6.1 คุณค่าแก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์	19
2.6.2 คุณค่าแก่ศูนย์บริการ	19
2.6.3 คุณค่าแก่สังคมและสิ่งแวดล้อม	21
บทที่ 3 การบริหารและจัดการองค์กร	22
3.1 รายละเอียดผู้ลงทุนหุ้นและผู้บริหาร	22
3.2 โครงสร้างองค์กร	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 จำนวนพนักงานในบริษัท	23
3.4 การวางแผนด้านการดำเนินงานภายในองค์กร	24
บทที่ 4 แผนการเงิน	25
4.1 ประมาณการเงินลงทุนในโครงการ (Initial Investment)	25
4.2 ที่มาของรายได้	26
4.3 ต้นทุนในการให้บริการ และบริหารจัดการ	27
4.3.1 ต้นทุนค่าบริการแปรผัน เป็นราคาหน่วยของผลิตภัณฑ์	28
4.3.2 ต้นทุนคงที่	30
4.4 ประมาณการงบกำไรขาดทุน	30
4.5 การคำนวณเงินหมุนเวียนของกิจการ	31
4.6 โครงสร้างต้นทุน	32
4.7 ประมาณการงบกระแสเงินสด	33
4.8 ประมาณการงบดุล	33
4.9 ประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน	34
4.10 อัตราส่วนทางการเงิน	35
4.11 ประเมินโครงการ	36
บทที่ 5 ความเสี่ยงและแผนการรับมือ	37
5.1 ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก	37
5.1.1 ความเสี่ยงจากนโยบายรัฐบาล	37
5.1.2 ความเสี่ยงจากการเมืองภายใน	37
5.1.3 ความเสี่ยงจากเศรษฐกิจ	37
5.1.4 ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติต่างๆ	37
5.2 ความเสี่ยงจากอุตสาหกรรมความเสี่ยงจากการลอกเลียนแบบ	38
5.2.1 ความเสี่ยงจากโรงงานผู้ผลิตรถจักรยานยนต์	38
5.2.2 ความเสี่ยงจากผู้แทนจำหน่าย	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 ความเสี่ยงจากภายในองค์กร	38
5.3.1 ความเสี่ยงจากปัญหาแรงงาน	38
5.3.2 ความเสี่ยงจากปัญหาด้านวัตถุดิบในการผลิตสินค้า	38
5.3.3 ความเสี่ยงจากการผลิตสินค้า	39
5.3.4 ความเสี่ยงจากความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์	39
5.3.5 ความเสี่ยงจากเครดิตของลูกค้า	39
5.3.6 ความเสี่ยงจากพนักงานภายใน	39
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะในการลงทุน	40
บรรณานุกรม	42
ภาคผนวก	43
ภาคผนวก ก บรรยายภาพการไปเก็บข้อมูลผลการทดลองภาคสนาม	44
ประวัติผู้วิจัย	50

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
2.1	วัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์ Bike Care	6
2.2	แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม	11
2.3	ข้อมูลจากเครื่อง MCS OBD2 (Motorcycle Communication System)	17
2.4	แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม	18
2.5	ข้อมูลเปรียบเทียบค่ามาตรฐานจำเพาะของกลุ่มรถจักรยานยนต์ตัวอย่างเปรียบเทียบกับค่าที่วัดได้ก่อนใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์ (วัดค่าโดยใช้ MCS OBD2)	18
2.6	ผลการทดสอบความรู้สึกในการขับขี่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถจักรยานยนต์ก่อนใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์ (Feeling Test)	19
2.7	ราคาขายผลิตภัณฑ์	20
2.8	ระยะเข้าบริการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ตามที่คุณผลิตกำหนดไว้คือทุก 4,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก)	20
2.9	ระยะเข้าบริการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ตามที่คุณผลิตกำหนดไว้คือทุก 5,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่)	20
3.1	รายละเอียดของผู้ถือหุ้นบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd	22
3.2	แสดงรายละเอียดพนักงานบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd	24
4.1	การใช้ไปของเงินทุนและการลงทุนในทรัพย์สิน	25
4.2	แสดงราคาขายของสินค้า	26
4.3	แสดงความสามารถในการผลิตสินค้าสูงสุด	27
4.4	แสดงปริมาณการขาย ตามประมาณการยอดขาย	27
4.5	ประมาณการรายได้ต่อปี	27
4.6	แสดงต้นทุนค่าสินค้าแปรผัน	28
4.7	รายจ่ายต่อปีในการผลิตสินค้า	28
4.8	เงินเดือนแรงงานในการผลิต พัฒนา และให้บริการ	28
4.9	เงินเดือนแรงงานในการขายและบริหาร	28
4.10	ค่าโสหุ้ยในการผลิต	29

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
4.11	ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	29
4.12	ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	29
4.13	คำนวณอัตราดอกเบี้ย (ดอกเบี้ยจ่าย 10% ต่อปี)	30
4.14	ประมาณการงบกำไรขาดทุน	30
4.15	การคำนวณเงินหมุนเวียนของกิจการ	31
4.16	แสดงโครงสร้างต้นทุน	32
4.17	แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด	33
4.18	แสดงประมาณการงบดุล	33
4.19	แสดงประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน	34
4.20	อัตราส่วนทางการเงิน	35
4.21	ประเมินโครงการ	36

สารบัญญภาพ

ภาพ	หน้า	
1.1	แสดงการเปลี่ยนเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์	1
2.1	รูปแบบธุรกิจบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd	4
2.2	แสดงการดำเนินงานของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd	4
2.3	แสดงผลิตภัณฑ์ Bike Care	5
2.4	แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว	6
2.5	แบบร่าง Actuator และข้อต่อสำหรับต่อเข้ากับสายน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์	7
2.6	ขั้นตอนการทำงานของผลิตภัณฑ์	8
2.7	แบบข้อมูลจากผลงานวิจัยจากผู้ผลิต	9
2.8	การลดการปล่อยมลพิษและการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์	10
2.9	แสดงเสียงของเครื่องยนต์ (Sound Level) ก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์	14
2.10	กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์	15
2.11	กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์หลังใช้ผลิตภัณฑ์	15
2.12	กราฟแสดงการปล่อยไฮโดรคาร์บอนก่อนใช้ผลิตภัณฑ์	16
2.13	กราฟแสดงการปล่อยไฮโดรคาร์บอนหลังใช้ผลิตภัณฑ์	16
2.14	แสดงคุณค่าที่ได้รับจากสินค้าและการตั้งราคาสินค้า	21
3.1	แสดงผังองค์กรของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd	23
4.1	สัดส่วนการลงทุนโครงการ	26
5.1	แสดงวิธีการป้องกันการลอกเลียนแบบ	39

บทที่ 1

ความเป็นมาและโอกาสทางธุรกิจ

ตลาดรถจักรยานยนต์ในประเทศไทยเป็นตลาดที่ใหญ่ตลาดหนึ่ง ตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา ตลาดรถจักรยานยนต์มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ยอดจำหน่ายรถจักรยานยนต์สูงขึ้นโดยตลอด จาก 603,966 คัน ในปี 2542 เป็น 2,039,394 คันในปี 2547 มีการเจริญเติบโตไม่น้อยกว่า 15% ต่อปี และ คาดหมายกันว่า จะมีอัตราการขยายตัวไม่น้อยกว่า 8% จนถึงปี 2565

เทคโนโลยีระบบจ่ายเชื้อเพลิงแบบหัวฉีดในรถจักรยานยนต์เริ่มถูกนำมาใช้ประเทศไทย ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2546 โดยผู้ผลิตรายใหญ่ของตลาดคือบริษัท AP Honda จำกัด โดยใช้ชื่อว่า “PGM FI” หรือ “Programmed Fuel Injection” โดยติดตั้งในรถจักรยานยนต์ขนาดเล็กรุ่น Honda Wave 125I ซึ่งเป็นที่ขายดีที่สุดในประเทศไทย โดยยกจุดเด่นในเรื่องของการประหยัดน้ำมันที่มากกว่าระบบคาร์บูเรเตอร์ เนื่องจากควบคุมโดยกล่อง “ECU” (Electronic Control Unit) และช่วยลดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อันเนื่องมาจากการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และในปี พ.ศ. 2552 รถจักรยานยนต์ทุกรุ่นของ Honda ได้เปลี่ยนมาเป็นระบบหัวฉีดทั้งหมด ส่งผลให้ผู้ผลิตรายอื่นเปลี่ยนมาเป็นระบบเทคโนโลยีหัวฉีด เช่นเดียวกัน ทำให้



ภาพที่ 1.1 แสดงการเปลี่ยนเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์

ในแง่ของการบำรุงรักษารถจักรยานยนต์นั้น พบว่าในปัจจุบันรถจักรยานยนต์ทั้งหมดที่ใช้กล่อง ECU ในการควบคุมแทนระบบเก่านั้น ส่วนใหญ่ต้องเข้ารับบริการซ่อมบำรุงตามระยะทางจากร้านตัวแทนจำหน่ายและศูนย์บริการของผู้ผลิตรถจักรยานยนต์นั้นๆ เนื่องจากเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์ในปัจจุบันนั้นมีความทันสมัยมากขึ้นจากการออกแบบของผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของระบบเครื่องยนต์ที่นำเอาระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์

ถึงค่ามาตรฐานต่างๆ ของรถจักรยานยนต์ในแต่ละรุ่นหรือที่เรียกว่า “Motorcycle Communication System” เช่น ค่าความเร็วของเครื่องยนต์ (Idling Speed) อัตราการสิ้นจุดระเบิดในห้องเผาไหม้ (Spark Advance Ratio) รวมถึงอัตราการทำงานของระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Injector Detector) ซึ่งทำให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่ในปัจจุบันต้องนำรถกลับมาใช้บริการซ่อมบำรุงจากผู้แทนจำหน่าย ซึ่งแตกต่างจากเมื่อก่อนที่ร้านซ่อมอิสระสามารถซ่อมบำรุงได้ อันเนื่องมาจากเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์แต่ก่อนนั้นไม่ได้มีความซับซ้อนมากนัก

อีกหนึ่งปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงของตลาดที่ทำให้เกิดโอกาสทางธุรกิจ คือการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีของเชื้อเพลิงในประเทศไทย โดยเปลี่ยนจากการใช้น้ำมันเบนซินมาเป็นการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ โดยนำเอาเอทานอลเข้ามาเป็นส่วนผสมเพื่อจุดประสงค์ในการประหยัดการใช้พลังงาน และพบว่าการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ในรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีดทำให้ระบบหัวฉีดอุดตันได้เร็วขึ้นกว่าปกติ

เมื่อศึกษาเพิ่มเติม พบว่ารถจักรยานยนต์ในปัจจุบันที่ใช้ระบบหัวฉีดนั้น มีปัญหาเกี่ยวกับการจ่ายน้ำมันของหัวฉีด เนื่องจากหลังจากการใช้งานนานๆพบว่าหัวฉีดมีการอุดตันจากคราบตะกอนยางเหนียวที่เส็ดลอดเข้าไปในรูหัวฉีด ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพของหัวฉีดด้อยลง ปัญหาที่ตามมาคือ อัตราเร่งที่มีประสิทธิภาพลดลง การฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เป็นละอองฝอย เครื่องยนต์เดินไม่เรียบ สิ้นเปลืองน้ำมันมากกว่าปกติ และการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ หากปล่อยให้อาการเหล่านี้เกิดขึ้นเป็นเวลานานจะส่งผลกระทบต่อเครื่องยนต์ อีกทั้งรูปแบบการล้างทำความสะอาดหัวฉีดที่มีให้บริการอยู่ในปัจจุบัน ไม่ได้ได้รับความนิยมที่ศูนย์บริการของผู้แทนจำหน่ายมากนัก เช่น เครื่องอัลตราโซนิค ที่ต้องใช้เงินลงทุนสูงเนื่องจากเครื่องมีราคาแพง การใช้งานที่ค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อนจากการที่ต้องถอดหัวฉีดออกมาจากตัวรถ ทำให้ใช้เวลานานในการปฏิบัติงานและมีความเสี่ยงในการก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายแฝง อันเนื่องมาจากความเสียหายในชิ้นส่วนต่างๆ ในระหว่างการถอดประกอบ

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ทางบริษัทฯ เห็นโอกาสทางธุรกิจในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดแบบไม่ต้องถอดหัวฉีดออกจากตัวรถ มาใช้การบำรุงรักษาหัวฉีดเมื่อถึงกำหนดเข้ารับบริการตามระยะทางซ่อมบำรุงที่ผู้ผลิตรถจักรยานยนต์กำหนดมาในคู่มือซ่อมบำรุง เพื่อให้หัวฉีดรถจักรยานยนต์มีประสิทธิภาพที่ดี เครื่องยนต์เดินเรียบ อัตราเร่งเหมือนรถใหม่ ลดการสิ้นเปลืองของการใช้พลังงาน และยืดอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์

บทที่ 2

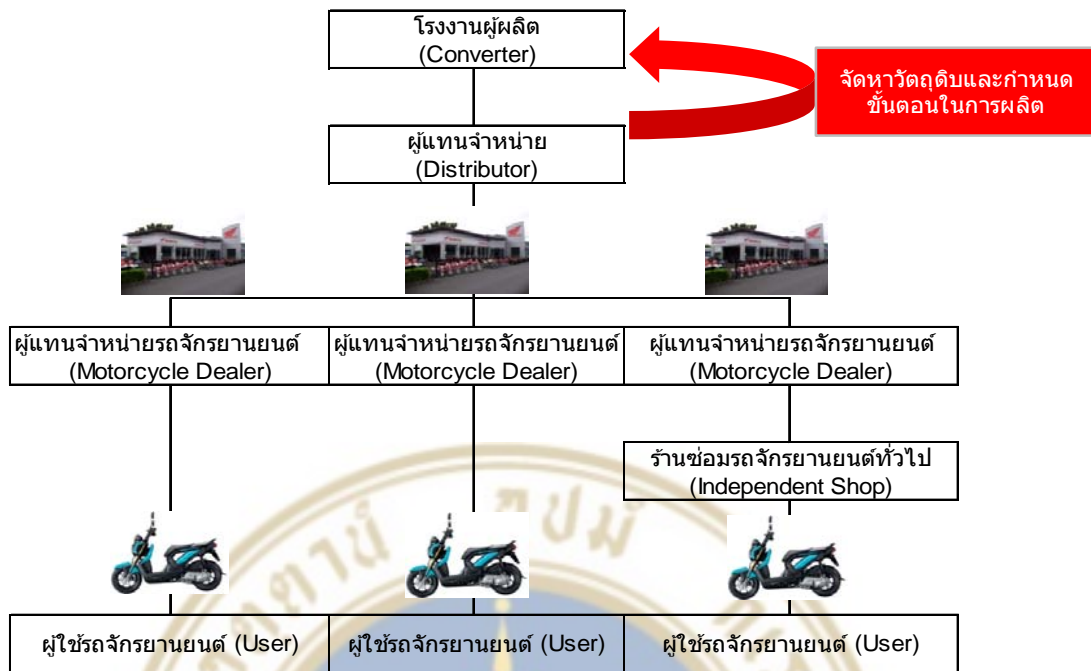
ภาพรวมของบริษัทและรูปแบบธุรกิจ

2.1 ภาพรวมของบริษัท

ชื่อ	: Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd
รูปแบบธุรกิจ	: ผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด
สินค้าและบริการ	: ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด
วิสัยทัศน์	: บริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd ต้องเป็นเจ้าตลาดในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดของรถจักรยานยนต์ภายในประเทศ
พันธกิจ	: ผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าทำความสะอาดหัวฉีดที่สามารถใช้งานได้เห็นผลจริง
เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ	: บริษัทฯ มุ่งเน้นในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ภายในประเทศ โดยมียอดขายเพิ่มขึ้น 20% โดยเฉลี่ยทุกๆ ปี อัตรากำไรสุทธิไม่ต่ำกว่า 15%
เป้าหมายทางการตลาด	: บริษัทฯ จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดและเป็นผู้นำในด้านสินค้าผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ ที่ผู้ใช้นึกถึงภายในระยะเวลา 2 ปี โดยใช้แผนกลยุทธ์ทางการตลาด ในการสร้างการรับรู้ของผู้แทนจำหน่ายและผู้ใช้รถจักรยานยนต์

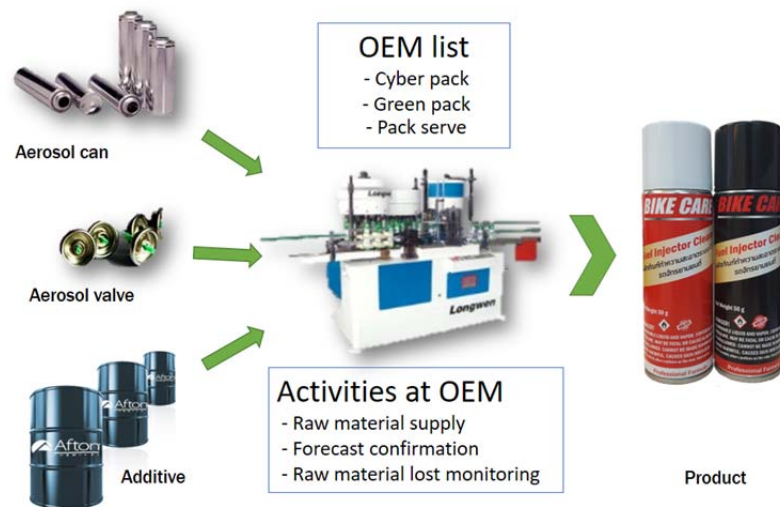
2.2 รูปแบบธุรกิจ

รูปแบบธุรกิจของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd นั้นเป็นการพัฒนาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดแบบไม่ต้องถอดหัวฉีดจากตัวรถ แก่ศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ของผู้ผลิตทั่วประเทศไทย



ภาพที่ 2.1 รูปแบบธุรกิจบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd

ทางบริษัทฯ จะเป็นผู้จัดหาวัตถุดิบ (Additive) และจ้างผลิตในรูปแบบของ OEM โดยโรงงานจะมีหน้าที่ในการบรรจุน้ำยาลงกระป๋องตามขั้นตอนที่บริษัทฯ กำหนดไว้ จากนั้นทางบริษัทฯ จะเป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าผ่านทางผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ในรูปแบบของการซ่อมบำรุงตามระยะทางแก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ทั่วไป นอกจากนี้ยังใช้ช่องแทนผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์กระจายสินค้าไปยังร้านซ่อมอิสระที่อยู่ในเครือข่ายของผู้แทนนั้นๆ



ภาพที่ 2.2 แสดงการดำเนินงานของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd

2.3 ลักษณะของสินค้าและรายละเอียด

ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดแบบไม่ต้องถอดหัวฉีดจากตัวรถจักรยานยนต์ เพื่อใช้ล้างทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่อุดตันภายในหัวฉีด ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ประสิทธิภาพของการฉีดของหัวฉีดลดลง โดยการล้างแต่ละครั้งนั้นใช้ระยะเวลาเพียง 10 นาที โดยรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.3 แสดงผลิตภัณฑ์ Bike Care

2.3.1 สินค้า

กระป๋อง Aerosol Can ที่บรรจุหัวเชื้อน้ำยาทำความสะอาดความเข้มข้น

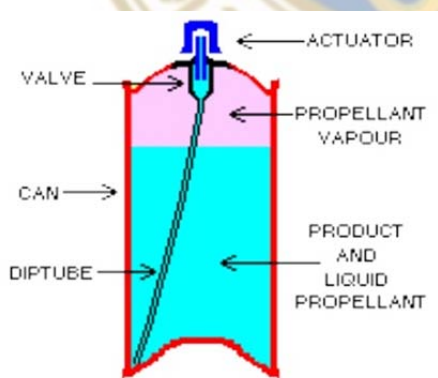
2.3.2 ส่วนประกอบ

1. ในกระป๋องบรรจุหัวเชื้อทำความสะอาดชนิดเข้มข้น (Concentrate Detergent Additive) กับแก๊สไนโตรเจน (N₂) โดยมีคุณสมบัติไม่ติดไฟ
2. กระป๋องที่บรรจุเป็นกระป๋องชนิดพิเศษมีความทนทานต่อแรงดันได้สูงมากกว่า 500 Kpa
3. วาล์วของกระป๋องเป็นแบบวาล์วที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องทำความเย็น
4. อุปกรณ์สายยางที่ทนแรงดันได้สูง ใช้วัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของเคมีได้สูง และข้อต่ออเนกประสงค์สามารถใช้ต่อเข้ากับระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเข้าสู่หัวฉีดของรถจักรยานยนต์ได้ทุกรุ่น

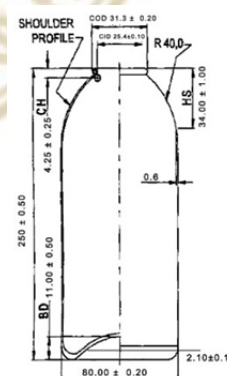
ตารางที่ 2.1 วัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ Bike Care

Bill of Material “Fuel Injector Cleaner 50g”		
Usage Product Fuel Injector Cleaner : Unit / Can		
Packaging Content	Usage Formulation (Can)	
	Unit	
Empty Aerosol Can	1.00	
Valve	1.00	
Dip Tube	1.00	
Cap	1.00	
Product Label / PVC	1.00	
Chemical Content	Usage Formulation (Can)	
	Gram	%
Concentration Detergent Additive	50.00	40%
Inert Gas Vapor (Propellant)		60%
Total Content	50.00	100%

2.3.3 แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว



(1)



(2)

ส่วนผสมภายในของสารเคมีและก๊าซเฉื่อย
ภาพที่ 2.4 แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว

รูปแบบกระป๋อง



(3)



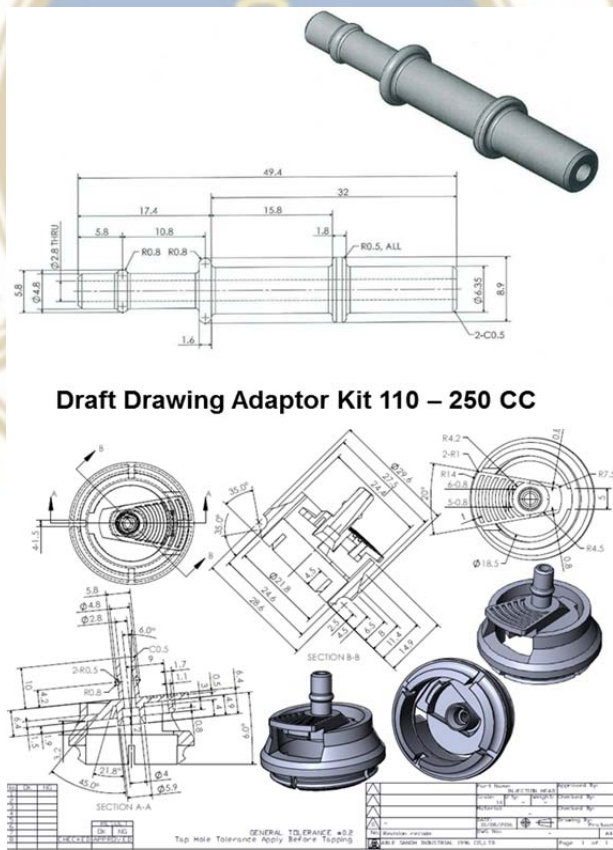
(4)

วาล์วชนิดพิเศษที่ใช้การควบคุม
ปริมาณน้ำยาและแรงดัน

ฉลาก

ภาพที่ 2.4 แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว (ต่อ)

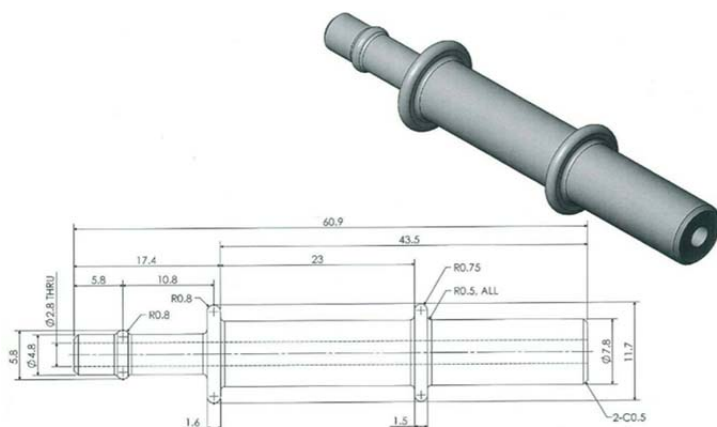
แบบร่างวาล์วกระป๋องผลิตภัณฑ์ล้างหัวฉีดและข้อต่อสำหรับรถจักรยานยนต์ขนาดต่างๆ



Draft Drawing Adaptor Kit 110 – 250 CC

Draft Drawing Actuator Valve

ภาพที่ 2.5 แบบร่าง Actuator และข้อต่อสำหรับต่อเข้ากับสายน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์



Draft Drawing Adaptor Kit > 500 CC.

ภาพที่ 2.5 แบบร่าง Actuator และข้อต่อสำหรับต่อเข้ากับสายน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์ (ต่อ)

2.3.4 ขั้นตอนการทำงาน

1. เปิดฝาถังน้ำมันได้เบาะ
2. ถอดชุดเล็งปั๊มจ่ายน้ำมัน
3. ต่อสายน้ำยาล้างหัวฉีดเข้ากับสายน้ำมันของรถจักรยานยนต์
4. กดวาล์วเพื่อเปิดน้ำยาล้างหัวฉีด
5. เครื่องยนต์และทิ้งไว้ที่รอบเดินเบา 10 นาที



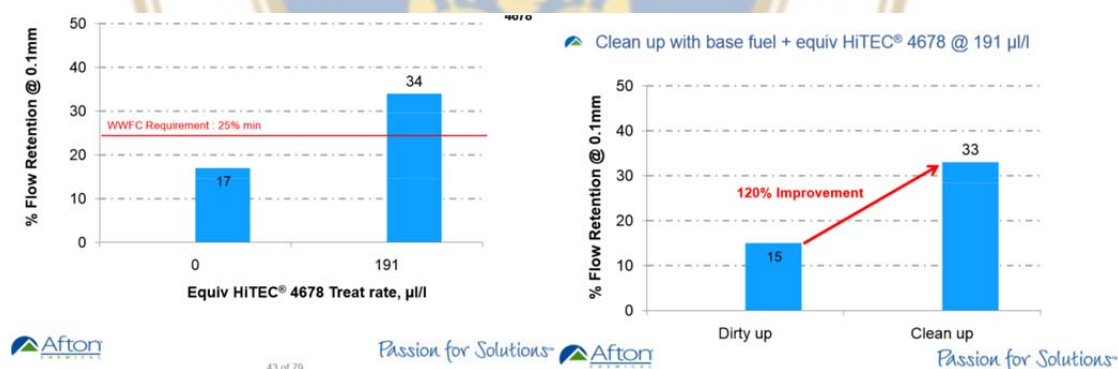
ภาพที่ 2.6 ขั้นตอนการทำงานของผลิตภัณฑ์

2.4 จุดเด่นของสินค้า

1. ผู้ทดลองใช้รู้จักถึงความแตกต่างของอัตราเร่งอย่างชัดเจนระหว่างก่อนและหลังล้างทำความสะอาด
2. ไม่ยุ่งยากในการดำเนินการล้าง ไม่มีการถอดหัวฉีดออกจากตัวรถจักรยานยนต์
3. สามารถสังเกตหัวฉีดที่ถอดออกมาว่ามีความสะอาดขึ้นกว่าก่อนล้าง รวมถึงการฉีดของหัวฉีดเป็นละอองฝอยเหมือนหัวฉีดของรถใหม่
4. ใช้เวลาในการล้างเพียง 10 นาที
5. ลดค่าการปล่อยมลพิษของไอเสีย
6. ทำให้เครื่องยนต์เดินเรียบ และเสียงของเครื่องยนต์ลดลง
7. ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ระบบหัวฉีดและระบบอิเล็กทรอนิกส์

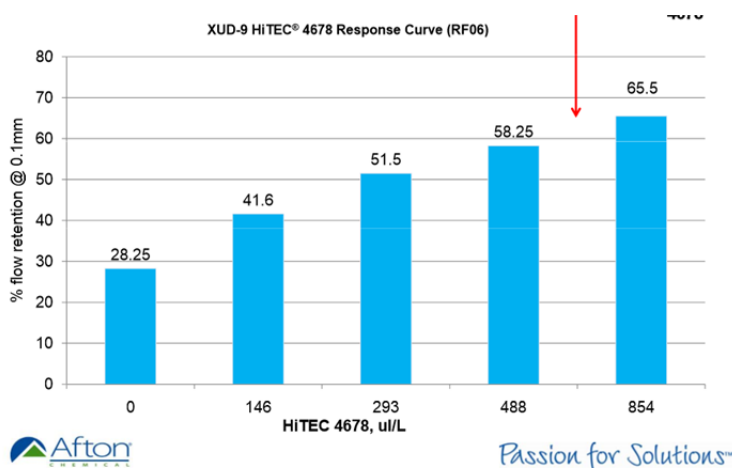
2.5 ข้อมูลในการทดสอบผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ

2.5.1 แบบข้อมูลจากผลงานวิจัยจากผู้ผลิต



ภาพที่ 2.7 แบบข้อมูลจากผลงานวิจัยจากผู้ผลิต

กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารเคมีกับการฉีดของน้ำมันในความเข้มข้นต่างๆ จากผลการทดลองทำให้ทราบว่ายิ่งมีความเข้มข้นสูงจะทำให้การทำความสะอาดของหัวฉีดดีขึ้น ทำให้ความสามารถในการฉีดน้ำมันของหัวฉีดมากขึ้น



Fuel Economy and Emission Improvement

Tata Indica 3,000km Dirty-up and Clean-up Vehicle Test, HiTEC® 4678 @ 275 µl/l

Special grade treat rate of HiTEC® 4678 @ 760 µl/l expected to have similar or better fuel economy and emission improvement



FE / Emission	Results
Fuel Economy	2.64% ave improvement
CO	3.04% reduction
CO ₂	0.89% reduction
HC	14.86% reduction

Source : please refer to appendix 13 : FE equiv 275 vppm H4678



Passion for Solutions™

48 of 79

ภาพที่ 2.8 การลดการปล่อยมลพิษและการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์

2.5.2 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม

ในการทดสอบนั้นจะทำการทดสอบ โดยการทำการทดสอบภาคสนาม (Field Test) โดยการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ ค่าตัวแปรที่ใช้วัดมีดังนี้

1. ค่าความดังของเครื่องยนต์ โดยในการทดลองนั้นจะนำเครื่องวัดความเข้มเสียง (Sound meter) มาใช้วัด ซึ่งจะให้ผลออกมาในรูปแบบความเข้มหน่วยเดซิเบล (dB)
2. ค่ามลพิษที่ปล่อยออกมาทางจากท่อไอเสีย โดยจะใช้เครื่อง Automotive Emission Analyzer (Combustion Analyzer) มาวัดไอเสียที่ออกจากท่อไอเสียโดยวัดผลในส่วนของการคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่ออกมาสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งในส่วนนั้นถือเป็นมลพิษทางอากาศ

การทดสอบรถจักรยานยนต์จำนวนทั้งสิ้น 83 คัน ในร้านผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์
 สอนค้าในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 5 ผู้แทนจำหน่าย โดยมีการจัดทำประวัติจำนวนกิโลเมตรในการใช้งาน
 รวมถึงค่าต่างๆ ก่อนและหลังทำการทดลอง ซึ่งมีจุดประสงค์ในการทดสอบ เพื่อทดสอบสมมติฐาน
 ความสามารถในการล้างทำสะอาดหัวฉีดของน้ำยา โดยมีขั้นตอนและวิธีการทดสอบ นำน้ำยาล้างทำ
 ความสะอาดหัวฉีดชนิดเข้มข้นบรรจุในกระป๋องพร้อมกับก๊าซเฉื่อยตามมาตรฐาน ที่บริษัทฯ กำหนดไว้
 แล้วต่อผ่านอุปกรณ์เครื่องมือปรับแรงดัน (3M Fuel Injector Adapter Kit) ซึ่งผลการทำการทดลอง
 ภาคสนามมีดังนี้

ตารางที่ 2.2 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม

No.	Model	Size of Engine (CC)	Current Mileage (km)	Noise Level Measurement					Emission Level Measurement		Noise Level Measurement					Emission Level Measurement	
				Before Treatment							After Treatment						
				Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)	Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)				
1	Wave 110 i	110	5,465	84.8	89	78.8	0.93	239	74.6	84.2	70.8	3.68	372				
2	Wave 125 i	125	8,194	85.2	91.3	80.7	3.16	397	72.1	81.2	69	0.31	57				
3	Wave 110 i	110	8,744	84.1	90	77.1	0.23	160	70.5	78.4	68	0.03	143				
4	Wave 110 i	110	9,532	83.5	88.3	76.2	0.24	173	78.2	80.1	74.5	0.01	90				
5	Wave 110 i	110	9,542	86.3	100	79.6	1.35	291	74.4	81.6	69.6	2.07	381				
6	Wave 110 i	110	9,651	85.1	86	83.9	0.55	720	84.8	87.2	83.2	1.5	161				
7	Wave 110 i	110	10,104	71.3	77.3	68	0.05	663	73.7	81	69.7	0.01	155				
8	Scoopy i	110	10,317	77.7	79.2	77.1	0.28	71	76.4	78.5	74.7	0.26	64				
9	Click 110 i	110	10,800	90.7	91.5	89.5	0.2	70	74.9	76.9	73.5	0.18	54				
10	Wave 110 i	110	11,351	73.3	77.1	70.8	0.25	275	73.8	80.1	71.2	0.04	66				
11	Wave 110 i	110	11,551	85.6	88.2	83.5	0.97	490	73.2	74.9	71.2	0.39	268				
12	Scoopy i	110	11,552	88.4	94.8	85.9	0.25	114	75.7	77.9	74.1	0.5	92				
13	Wave 110 i	110	12,349	85.8	89.4	81.5	0.63	350	86.3	95.6	81	1.85	320				
14	Wave 110 i	110	12,853	87.3	91.7	81.1	0.59	254	85.5	90.5	80.6	0.3	184				
15	Scoopy i	110	12,915	74.9	76.4	73.8	0.13	39	74.8	75.9	74.1	0.01	23				
16	Wave 110 i	110	13,667	74	76.3	71.9	0.09	173	72.9	74.4	71.9	0.75	170				
17	Wave 110 i	110	14,445	73.3	86	69.5	0.26	192	72.6	77.5	69.5	0.1	119				
18	Click 110 i	110	15,474	86.1	88.3	84	0.33	111	84.6	85.8	82.2	0.26	73				
19	Wave 110 i	110	15,865	84.6	96.9	79.1	0.19	702	71.6	80.4	69.1	0.04	75				
20	Click 110 i	110	16,498	75.7	79.5	73.7	0.18	42	78.4	82.4	75.2	0.16	46				
21	Wave 110 i	110	16,506	76.4	81.7	74.4	0.54	693	75.7	79.9	74.8	1.13	110				
22	Wave 110 i	110	16,671	77.4	86.1	74.1	0.39	250	74.6	81.2	72.7	0.32	135				
23	Click 110 i	110	16,708	75.2	81.2	72.9	1.26	111	73.2	81.1	71.8	0.75	92				
24	Wave 125 i	125	17,143	84.8	86.3	83.7	0.29	183	72.2	75.5	71.2	0.43	178				
25	Wave 110 i	110	17,588	76.5	89.7	70.9	1.27	292	73.6	81.7	70.4	1.23	281				
26	Wave 110 i	110	17,649	84.2	87.4	82.3	0.3	129	72.5	75.3	71.5	0.28	125				
27	Wave 110 i	110	17,766	76.8	90.6	67.5	0.12	700	72.4	77.3	68.7	0.31	294				

ตารางที่ 2.2 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม (ต่อ)

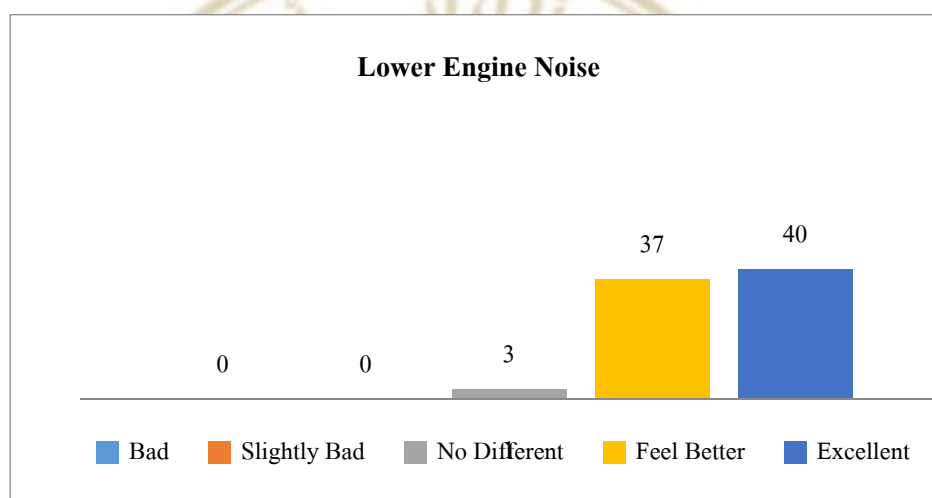
No.	Model	Size of Engine (CC)	Current Mileage (km)	Noise Level Measurement			Emission Level Measurement		Noise Level Measurement			Emission Level Measurement	
				Before Treatment			After Treatment						
				Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)	Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)
28	Wave 110 i	110	17,800	72.9	82	70.1	0.54	177	82.9	85.9	79	0.19	129
29	Wave 110 i	110	19,331	84.5	86.7	82.7	0.27	325	72.9	75	71	0.73	260
30	Wave 110 i	110	21,576	71.7	75.5	70.3	1.6	305	74.4	77.9	70.8	0.13	240
31	Wave 110 i	110	21,759	75	79.5	72	1.07	230	74.3	81.5	71.8	1.53	195
32	Wave 110 i	110	22,180	83.9	85.6	81.9	0.59	650	71.1	73.5	68.7	0.08	650
33	Wave 110 i	110	22,296	76.5	81.7	75.2	0.4	98	75.7	80.2	73.8	0.31	94
34	Scoopy i	110	23,072	85.8	91.3	79.6	0.35	111	82.8	89.8	79.4	0.29	82
35	Wave 110 i	110	23,110	89.2	101.4	80.1	0.22	250	82.4	85.9	78.5	0.63	166
36	Wave 110 i	110	23,468	81.5	83.6	80.2	0.04	60	73.2	77.8	70.5	0.18	126
37	Wave 110 i	110	23,564	84.7	88	77.6	0.18	94	85.6	89.4	79.7	0.07	63
38	Wave 110 i	110	24,579	84.6	88.6	80.7	1.35	193	72.5	80.5	68.4	1.16	109
39	Click 110 i	110	25,667	84.3	89.9	77.5	0.01	30	84.1	91.3	80.1	0.01	30
40	Wave 125 i	125	25,844	83.9	86.5	82.7	0.9	562	72	74	69.8	0.36	405
41	PCX	125	26,024	85.6	90.6	83.5	0.02	38	78	80	76.3	0.22	140
42	Wave 110 i	110	26,359	85.1	88.3	79.5	1.21	160	83.7	85.9	80.6	0.29	104
43	Wave 110 i	110	28,634	88.1	101.5	80	2.01	540	75.3	86.6	69.9	3.63	683
44	Wave 110 i	110	28,687	76.1	83.3	73	0.33	92	76	85	73.1	0.35	96
45	Wave 110 i	110	28,931	86.2	88	84.3	0.2	197	72.4	75.6	70.7	0.17	138
46	Scoopy i	110	29,348	79	85.2	75.7	0.36	118	76.1	79.4	75.5	0.29	98
47	Wave 110 i	110	33,331	85.2	90.1	82.6	0.19	163	85.1	86.9	83.2	0.16	84
48	Wave 110 i	110	33,465	79	89.3	75.6	1.05	123	77.3	80.3	75.3	0.23	97
49	Click 110 i	110	35,246	76.7	78.3	75.7	0.89	97	77	78.6	75.6	0.28	110
50	Scoopy i	110	35,395	85.4	91.8	82	0.3	100	74.5	76.9	73.4	0.27	80
51	PCX	125	35,751	75.5	83	71.9	0.43	350	74.9	80.8	73.1	0.34	283
52	Wave 110 i	110	40,187	83.7	86.1	81.4	2.04	230	82.6	84.4	81.3	0.83	264
53	Wave 110 i	110	45,505	73.3	77.9	76.6	3.16	232	71.4	73.3	69.2	1.1	132
54	Scoopy i	110	45,831	83.8	87.9	80.5	0.01	3	74.6	78.3	73.3	0.01	21
55	Click 110 i	110	46,650	76.6	82.6	74.5	0.3	678	76.4	81.5	74.4	0.59	85
56	Click 110 i	110	48,167	84.8	88	79.8	0.59	57	81.9	86	78	0.02	29
57	Wave 110 i	110	48,559	82.4	85.3	80.6	1.32	270	76.1	78.4	74.9	0.23	240
58	Scoopy i	110	49,599	77.6	79.8	76.8	0.34	224	75.8	78.6	74.2	0.72	173
59	Wave 125 i	125	49,824	83.5	84.9	81.3	0.3	503	72.1	73.2	71.2	0.23	448
60	Wave 125 i	125	52,190	86.3	91.9	82.5	0.47	397	84.1	98	80.2	0.49	173
61	Wave 110 i	110	52,882	88	89.1	87.4	0.25	60	86.2	87.5	84.5	0.26	32
62	Click 110 i	110	53,623	88.4	92.7	86.1	0.15	94	85.7	88.5	84	0.84	88
63	Wave 125 i	125	54,157	70.5	76.8	67.6	2.16	309	71.8	79	69.1	2.46	266
64	Wave 110 i	110	55,475	83.6	85.4	81.9	1.13	152	74.9	83.1	72.7	0.19	155
65	Wave 110 i	110	55,701	84.7	88.4	81.8	0.2	240	72.3	75.9	70.1	0.18	209
66	Click 110 i	110	56,480	87.4	89.6	85.1	0.01	31	77.7	90.3	73.2	0	17
67	Wave 110 i	110	57,682	82.6	84.4	80.6	0.36	220	72.3	78.8	70.2	0.51	99
68	Wave 110 i	110	59,094	72.8	75.2	71	0.19	98	73.9	78.6	71.1	0.19	103

ตารางที่ 2.2 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม (ต่อ)

No.	Model	Size of Engine (CC)	Current Mileage (km)	Noise Level Measurement			Emission Level Measurement		Noise Level Measurement			Emission Level Measurement	
				Before Treatment			After Treatment						
				Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)	Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)
38	Wave 110 i	110	24,579	84.6	88.6	80.7	1.35	193	72.5	80.5	68.4	1.16	109
39	Click 110 i	110	25,667	84.3	89.9	77.5	0.01	30	84.1	91.3	80.1	0.01	30
40	Wave 125 i	125	25,844	83.9	86.5	82.7	0.9	562	72	74	69.8	0.36	405
41	PCX	125	26,024	85.6	90.6	83.5	0.02	38	78	80	76.3	0.22	140
42	Wave 110 i	110	26,359	85.1	88.3	79.5	1.21	160	83.7	85.9	80.6	0.29	104
43	Wave 110 i	110	28,634	88.1	101.5	80	2.01	540	75.3	86.6	69.9	3.63	683
44	Wave 110 i	110	28,687	76.1	83.3	73	0.33	92	76	85	73.1	0.35	96
45	Wave 110 i	110	28,931	86.2	88	84.3	0.2	197	72.4	75.6	70.7	0.17	138
46	Scoopy i	110	29,348	79	85.2	75.7	0.36	118	76.1	79.4	75.5	0.29	98
47	Wave 110 i	110	33,331	85.2	90.1	82.6	0.19	163	85.1	86.9	83.2	0.16	84
48	Wave 110 i	110	33,465	79	89.3	75.6	1.05	123	77.3	80.3	75.3	0.23	97
49	Click 110 i	110	35,246	76.7	78.3	75.7	0.89	97	77	78.6	75.6	0.28	110
50	Scoopy i	110	35,395	85.4	91.8	82	0.3	100	74.5	76.9	73.4	0.27	80
51	PCX	125	35,751	75.5	83	71.9	0.43	350	74.9	80.8	73.1	0.34	283
52	Wave 110 i	110	40,187	83.7	86.1	81.4	2.04	230	82.6	84.4	81.3	0.83	264
53	Wave 110 i	110	45,505	73.3	77.9	76.6	3.16	232	71.4	73.3	69.2	1.1	132
54	Scoopy i	110	45,831	83.8	87.9	80.5	0.01	3	74.6	78.3	73.3	0.01	21
55	Click 110 i	110	46,650	76.6	82.6	74.5	0.3	678	76.4	81.5	74.4	0.59	85
56	Click 110 i	110	48,167	84.8	88	79.8	0.59	57	81.9	86	78	0.02	29
57	Wave 110 i	110	48,559	82.4	85.3	80.6	1.32	270	76.1	78.4	74.9	0.23	240
58	Scoopy i	110	49,599	77.6	79.8	76.8	0.34	224	75.8	78.6	74.2	0.72	173
59	Wave 125 i	125	49,824	83.5	84.9	81.3	0.3	503	72.1	73.2	71.2	0.23	448
60	Wave 125 i	125	52,190	86.3	91.9	82.5	0.47	397	84.1	98	80.2	0.49	173
61	Wave 110 i	110	52,882	88	89.1	87.4	0.25	60	86.2	87.5	84.5	0.26	32
62	Click 110 i	110	53,623	88.4	92.7	86.1	0.15	94	85.7	88.5	84	0.84	88
63	Wave 125 i	125	54,157	70.5	76.8	67.6	2.16	309	71.8	79	69.1	2.46	266
64	Wave 110 i	110	55,475	83.6	85.4	81.9	1.13	152	74.9	83.1	72.7	0.19	155
65	Wave 110 i	110	55,701	84.7	88.4	81.8	0.2	240	72.3	75.9	70.1	0.18	209
66	Click 110 i	110	56,480	87.4	89.6	85.1	0.01	31	77.7	90.3	73.2	0	17
67	Wave 110 i	110	57,682	82.6	84.4	80.6	0.36	220	72.3	78.8	70.2	0.51	99
68	Wave 110 i	110	59,094	72.8	75.2	71	0.19	98	73.9	78.6	71.1	0.19	103
69	Wave 110 i	110	59,851	83.6	86.4	81.8	0.28	155	75.6	83	71.3	0.26	156
70	Click 110 i	110	61,528	87.1	91.5	85.4	0.02	70	77.6	80.3	76.2	0.17	73
71	Wave 110 i	110	62,450	85.7	93.5	82.6	0.18	103	74.4	77.3	72.2	0.19	191
72	Wave 110 i	110	65,290	84.1	85.6	82.8	0.2	104	73.3	73.6	71.5	0.2	92
73	Wave 110 i	110	65,449	86.3	91.4	83.5	1.27	150	72.8	77.5	70	2.28	140
74	Wave 110 i	110	67,152	81.1	84.8	78.3	1.85	380	73.6	76.8	72.2	1.8	340
75	Click 110 i	110	70,328	82.7	87.7	87.9	0.06	260	76.2	83.2	74.6	0.12	645
76	Wave 110 i	110	73,016	84.5	87.3	82.2	0.19	86	84.9	87.6	82.5	0.2	105
77	Wave 110 i	110	73,289	73.9	76.4	72.2	0.2	179	73.2	74.4	71.9	0.19	168
78	Click 110 i	110	73,896	85.6	87.6	84.1	0.25	260	84.3	86.6	82.8	0.19	191

ตารางที่ 2.2 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม (ต่อ)

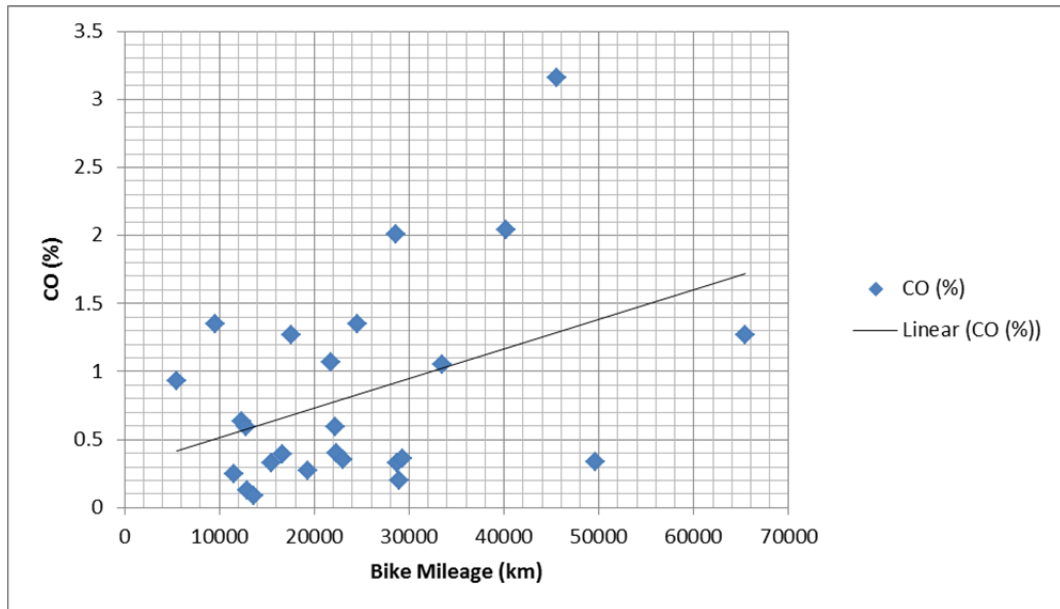
No.	Model	Size of Engine (CC)	Current Mileage (km)	Noise Level Measurement			Emission Level Measurement		Noise Level Measurement			Emission Level Measurement	
				Before Treatment			After Treatment						
				Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)	Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)
79	Wave 110 i	110	79,909	73.6	77.1	71.3	1.07	288	71.5	78.1	68.5	0.53	800
80	Wave 125 i	125	80,872	89.8	91.4	88.7	0.29	49	73.5	75.2	72.2	0.32	220
81	Click 110 i	110	82,014	88.7	90.4	86.5	0.02	24	75.2	81.4	73.2	0.31	90
82	Click 110 i	110	84,448	84.9	90.6	81.8	0.3	123	82.2	86.5	79.1	0.09	270
83	Wave 110 i	110	98,701	74	82	70.2	0.01	15	71.8	77.2	68.9	0.23	99



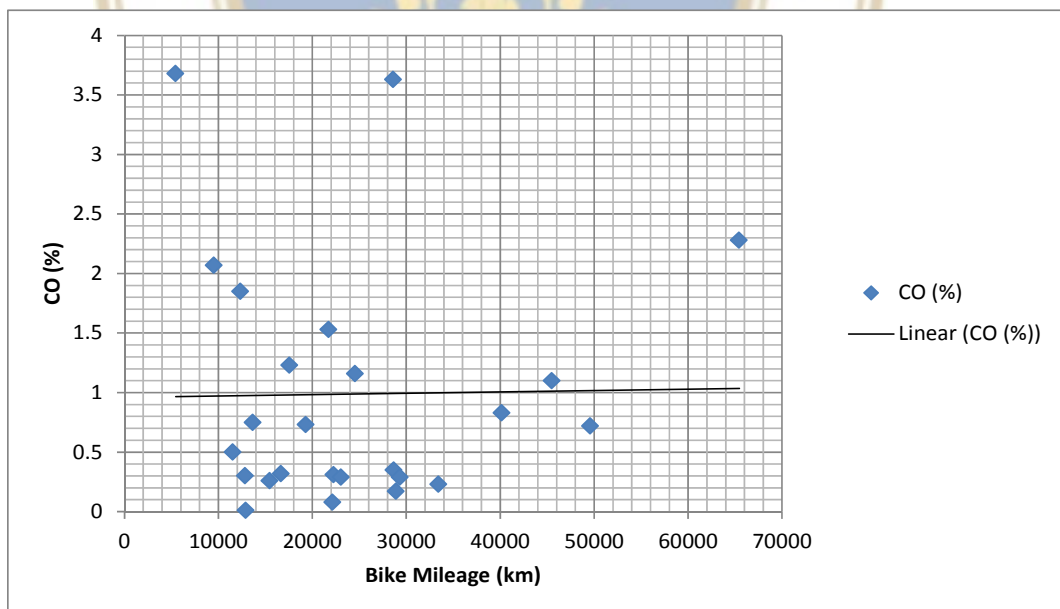
Bike Registration	Lower Engine Noise				
	Bad	Slightly Bad	No Different	Feel Better	Excellent
No. of Bike	0	0	3	37	43

ภาพที่ 2.9 แสดงเสียงของเครื่องยนต์ (Sound Level) ก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์

การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์

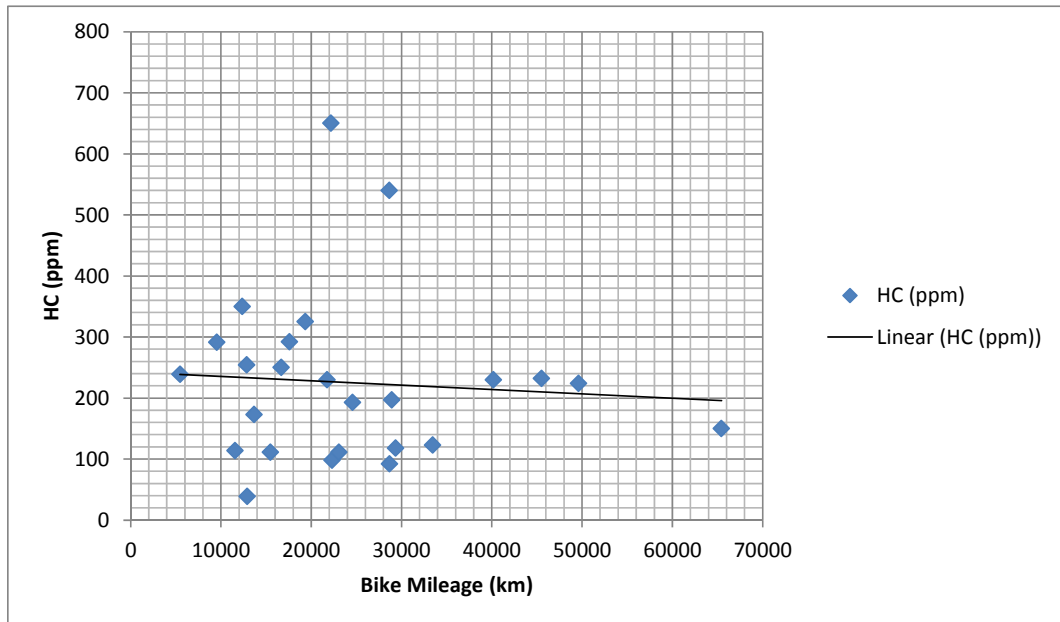


ภาพที่ 2.10 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์

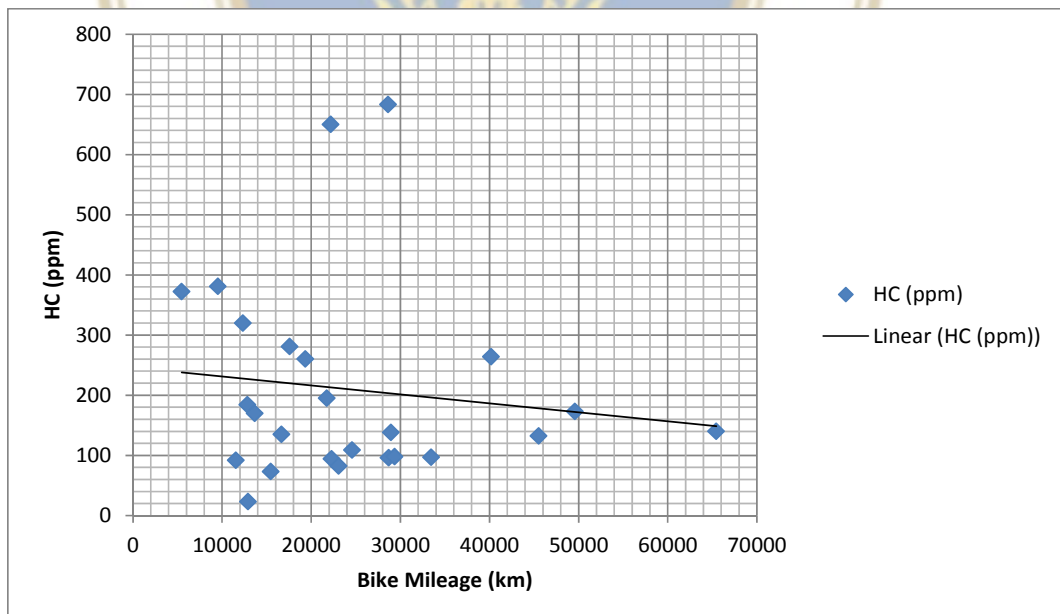


ภาพที่ 2.11 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์หลังใช้ผลิตภัณฑ์

การปล่อยไฮโดรคาร์บอนก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.12 กราฟแสดงการปล่อยไฮโดรคาร์บอนก่อนใช้ผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.13 กราฟแสดงการปล่อยไฮโดรคาร์บอนหลังใช้ผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลจากเครื่อง MCS OBD2 (Motorcycle Communication System)

Parameters	Before		After		Performance Diff
ความเร็วเครื่อง	869	รอบต่อนาที	1334	รอบต่อนาที	34.86%
เซ็นเซอร์ (TP) แรงดันไฟฟ้า	0.41	โวลท์	0.41	โวลท์	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
เซ็นเซอร์ (TP) มุข	0	องศา	0	องศา	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
แรงดันไฟฟ้าเซ็นเซอร์ O2	3.881	โวลท์	0.389	โวลท์	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
ST FUEK TRIM	0.998		0.905		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่	10.5	โวลท์	14.4	โวลท์	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
สถานะตัวห้ามสตาร์ทเครื่อง	ON		ON		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
SCS	เปิด		เปิด		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
ตัวควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	ON		ON		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
หัวฉีด	2.608	มิลลิวินาที	1.728	มิลลิวินาที	33.74%
SPARK ADVANCE	14.5		9.5		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
สถานะ MIL	OFF		OFF		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
เซ็นเซอร์ EOT แรงดันไฟฟ้า	0.878	โวลท์	0.897	โวลท์	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
เซ็นเซอร์ COT อุณหภูมิ	88	เซลเซียส	87	เซลเซียส	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
ค่าสัมพัทธ์เลขที่แก้ไขด้าน สิ่งแวดลอม	0.71		0.71		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ

2.5.3 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม (เพิ่มเติม)

จากผลการทดสอบกลุ่มตัวอย่างรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด โดยใช้เครื่อง MCS OBD2 (Honda Motorcycle Communication System) วัดค่าที่มีความเกี่ยวข้องอัตราการทำงานของระบบหัวฉีดของรถจักรยานยนต์ ซึ่งทำการวัดก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด พบว่าก่อนล้างค่าความเร็วเครื่องยนต์ (Idling Speed) ดีขึ้นโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 35% (จากกลุ่มตัวอย่างรถจักรยานยนต์ขนาด 110 CC – 125CC จำนวน 10 คัน)

ในส่วนของค่าการทำงานของหัวฉีด (Injector) โดยเป็นการวัดค่าของระยะเวลาในการทำงานของหัวฉีดในการฉีดน้ำมัน โดยมีหน่วยเป็น มิลลิวินาที พบว่าก่อนล้างและหลังล้างค่าการทำงานของหัวฉีดดีขึ้นโดยเฉลี่ยที่ 34% (จากกลุ่มตัวอย่างรถจักรยานยนต์ขนาด 110 CC – 125CC จำนวน 10 คัน)

ตารางที่ 2.4 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม

ประเภทรถตัวอย่าง	เลขไมล์	รอบเดินเบา	อัตราเร่ง	เสียงเครื่องยนต์
Honda Wave 110I	22198	1	1	1
Honda Click 110	15987	1	1	1
Honda Wave 110I	4572	0	0	0
Honda MSX 110	65349	1	1	1
Honda Wave 110I	48756	1	1	1
Handa Wave 110I	32675	1	1	1
Honda ClickI 110	8978	1	1	1
Honda Zoomer	27263	1	1	1
Honda Wave 125	35209	1	1	1
Honda Wave 110I	42765	1	1	1

ในส่วนผลของการทดลองภาคสนามในเรื่องของความรู้สึกในการขับขี่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถจักรยานยนต์จำนวน 10 ตัวอย่างพบว่าจำนวน 1 ตัวอย่างไม่รู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างก่อนล้างและหลังล้าง ในขณะที่เดี๋ยวก่อนอีก 9 ตัวอย่าง พบว่า รถมีรอบเครื่องยนต์ อัตราเร่ง และเสียงของเครื่องยนต์ที่ดีขึ้นอย่างรู้สึกได้

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลเปรียบเทียบค่ามาตรฐานจำเพาะของกลุ่มรถจักรยานยนต์ตัวอย่างเปรียบเทียบกับค่าที่วัดได้ก่อนใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์ (วัดค่าโดยใช้ MCS OBD2)

ประเภทรถตัวอย่าง	เลขไมล์	ค่าความเร็วเครื่องยนต์ (RPM)			ค่าอัตราระยะเวลาในการทำงานของหัวฉีด (มิลลิวินาที)		
		ค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้ก่อนล้าง	ค่าที่วัดได้หลังล้าง	ค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้ก่อนล้าง	ค่าที่วัดได้หลังล้าง
Honda Wave 110I	22198	1330-1470	869	1334	1.56-1.73	2.608	1.728
Honda Click 110	15987	1330-1470	965	1023	1.56-1.73	2.754	1.653
Honda Wave 110I	4572	1330-1470	1097	1350	1.56-1.73	2.145	1.856
Honda MSX110	65349	1330-1470	1198	1390	1.56-1.73	2.874	1.73
Honda Wave110	48756	1330-1470	1087	1290	1.56-1.73	2.712	1.745
Honda Wave 110I	32675	1330-1470	934	1360	1.56-1.73	2.346	1.621
Honda ClickI 110	8978	1330-1470	1210	1400	1.56-1.73	2.453	1.643
Honda Zoomer	27263	1188-1312	941	1211	1.56-1.73	2.657	1.657
Honda Wave 125	35209	1140-1260	1010	1180	1.56-1.73	2.786	1.814
Honda Wave 110I	42765	1330-1470	976	1270	1.56-1.73	2.431	1.912

ตารางที่ 2.6 ผลการทดสอบความรู้สึกในการขับขี่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถจักรยานยนต์ก่อนใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์ (Feeling Test)

ประเภทรถตัวอย่าง	เลขไมล์	รอบเดินเบา	อัตราเร่ง	เสียงเครื่องยนต์
Honda Wave 110I	22198	●	●	●
Honda Click 110	15987	●	●	●
Honda Wave 110I	4572	●	●	●
Honda MSX 110	65349	●	●	●
Honda Wave 110I	48756	●	●	●
Handa Wave 110I	32675	●	●	●
Honda ClickI 110	8978	●	●	●
Honda Zoomer	27263	●	●	●
Honda Wave 125	35209	●	●	●
Honda Wave 110I	42765	●	●	●
		● ดีขึ้น	● ไม่ดีขึ้น	● ไม่แน่ใจ

2.6 คุณค่าที่ได้รับจากสินค้าและการตั้งราคาสินค้า

2.6.1 คุณค่าแก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์

1. ให้ความรู้สึกในการขับขี่เหมือนรถจักรยานยนต์ใหม่
2. สร้างความมั่นใจในการขับขี่และลดอัตราการการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากข้อจำกัดของเครื่องยนต์
3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
4. ยืดอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์

2.6.2 คุณค่าแก่ศูนย์บริการ

1. ศูนย์บริการจักรยานยนต์ได้รับผลประโยชน์จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มากขึ้นตามตาราง
2. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในเรื่องของการบริการลูกค้า

ตารางที่ 2.7 ราคาขายผลิตภัณฑ์

บริษัท Bike Care PMX. Honda Dealer	Honda Dealer End User
80 บาท / กระจับป่อง	150 บาท / การให้บริการ 1 ครั้ง

คุณค่าแก่ศูนย์บริการ โดยเปรียบเทียบกับสินค้าที่ใช้ในการซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์ตามระยะทาง คือทุก 4,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก) และ 5,000 (รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่)

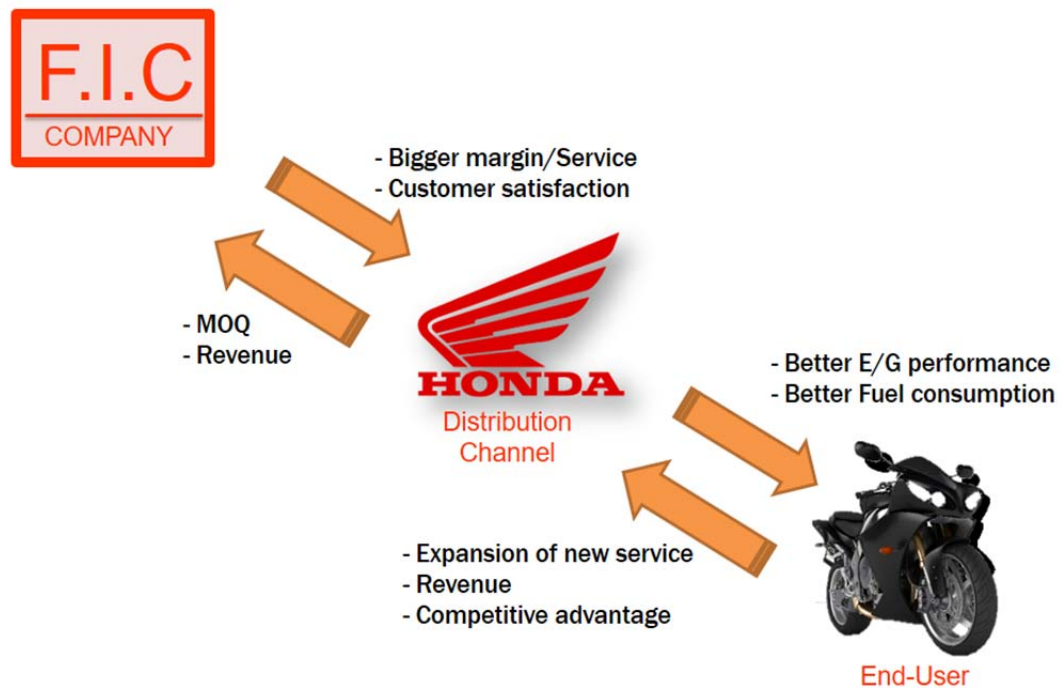
ตารางที่ 2.8 ระยะเข้าบริการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้คือ ทุก 4,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก)

รายการตรวจเช็ค/ เปลี่ยน	ค่าบริการ	ต้นทุนผู้แทน	กำไรขั้นต้น	ระยะเวลาที่ใช้ต่อ การบริการ
น้ำมันเครื่อง	120 บาท	95 บาท	20%	ประมาณ 10 นาที
ไส้กรองอากาศ	180 บาท	130 บาท	38%	ประมาณ 10 นาที
น้ำมันเกียร์ (เฟืองท้าย)	150 บาท	125 บาท	20%	ประมาณ 10 นาที
ล้างหัวฉีด	150 บาท	80 บาท	47%***	ประมาณ 10 นาที

ตารางที่ 2.9 ระยะเข้าบริการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้คือ ทุก 5,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่)

รายการตรวจเช็ค/ เปลี่ยน	ค่าบริการ	ต้นทุนผู้แทน	กำไรขั้นต้น	ระยะเวลาที่ใช้ต่อ การบริการ
น้ำมันเครื่อง	900 บาท	640 บาท	28%	ประมาณ 30 นาที
ไส้กรองน้ำมันเครื่อง	220 บาท	150 บาท	31%	ประมาณ 30 นาที
ไส้กรองอากาศ	450 บาท	280 บาท	38%	ประมาณ 30 นาที
ล้างหัวฉีด	600 บาท	300 บาท	50%***	ประมาณ 30 นาที

สามารถสร้างกำไรขั้นต้นได้สูงกว่าที่ 47% ในรถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก (< 150 CC) และ 50% ในรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (150% CC ขึ้นไป)



ภาพที่ 2.14 แสดงคุณค่าที่ได้รับจากสินค้าและการตั้งราคาสินค้า

2.6.3 คุณค่าแก่สังคมและสิ่งแวดล้อม

1. ลดการปล่อยมลพิษไอเสีย จากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์
2. ลดอัตราการสิ้นเปลืองพลังงาน
3. ยืดอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์ ลดการสิ้นเปลืองทรัพยากร

บทที่ 3 การบริหารและจัดการองค์กร

3.1 รายละเอียดผู้ลงทุนหุ้นและผู้บริหาร

รายละเอียดผู้ถือหุ้นของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd ซึ่งลงทุนตามรายละเอียดตาม

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของผู้ถือหุ้นบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd

ลำดับที่	ชื่อผู้ร่วมทุน	จำนวนหุ้นคิดเป็นสัดส่วน (%)	เงินลงทุน*
1	นายทศวัฒน์ แซ่ตั้ง	33.33%	250,500 บาท
2	นายบัณฑิต สุทธิศักดิ์มงคล	33.33%	250,000 บาท
3	นายศรัณย์ มงคลศิริสวัสดิ์	33.33%	250,000 บาท
	รวม	100%	750,000 บาท

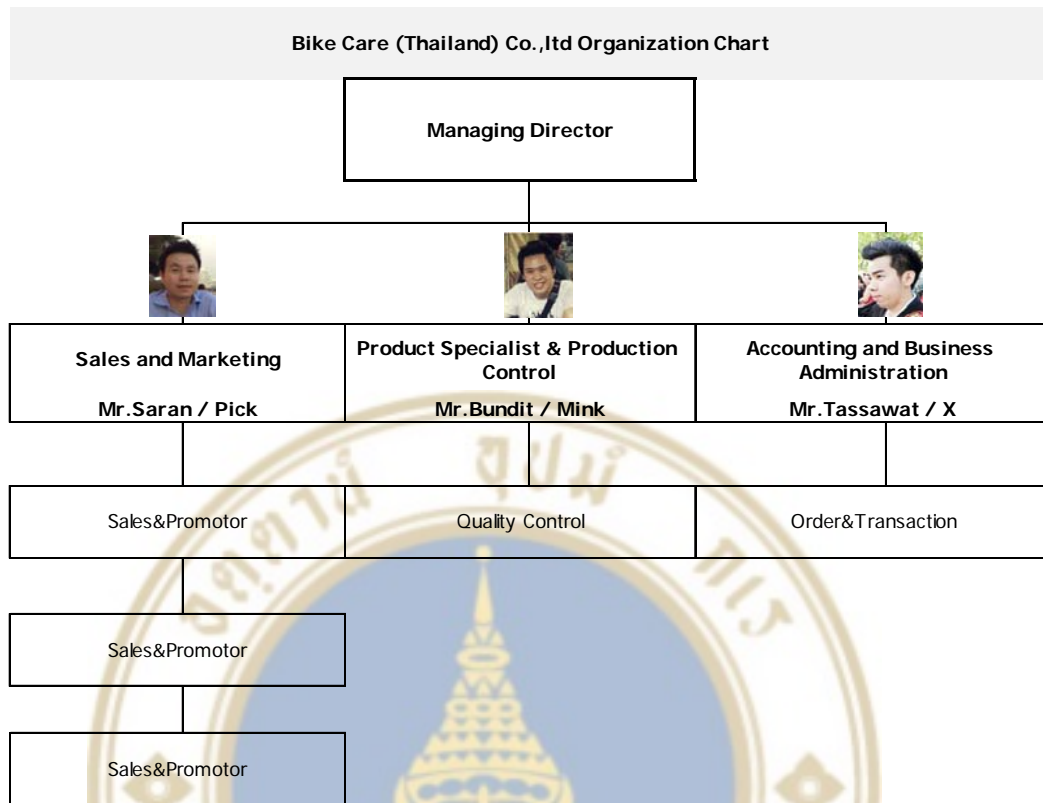
3.2 โครงสร้างองค์กร

โดยส่วนของโครงสร้างองค์กรนั้นจะแบ่งตามหน้าที่และความเชี่ยวชาญของผู้ถือหุ้นแต่ละคนในการควบคุมดูแล แต่ละฝ่ายโดยสามารถแบ่งได้เป็น

1. ฝ่ายขาย
2. ฝ่ายการตลาดและการวางแผนกลยุทธ์ในการขาย
3. ฝ่ายการผลิตและข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
4. ฝ่ายการเงินและบัญชีธุรกิจ
5. ฝ่ายบุคคล
6. ฝ่ายการบริหาร

ซึ่งสามารถแสดงแผนผังองค์กรได้ตามภาพที่ 3.1

ผังองค์กรโดยสังเขป (Organization Chart)



ภาพที่ 3.1 แสดงผังองค์กรของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd

โดยแผนกต่างๆ นั้นมีหน้าที่ดังนี้

1. Managing Director ดูแลภาพรวมและคิณนโยบายต่างๆ ของบริษัทฯ
2. Sales and Marketing ดูแลในส่วนของการขายและการตลาดของบริษัทฯ โดยต้องคิดกลยุทธ์ในการดำเนินการ รวมถึงควบคุมดูแล Sales & Promotor
3. Product Specialist & Production Control ดูแลในการออกแบบผลิตภัณฑ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์
4. Accounting & Business Administration ดูแลในส่วนของการบัญชีและการเงินของบริษัทฯ และดูแลวิเคราะห์ธุรกิจของบริษัทฯ รวมถึงการคาดการณ์ยอดขายของผลิตภัณฑ์

3.3 จำนวนพนักงานในบริษัท

ทางบริษัทฯ มีพนักงานทั้งหมด 5 คน โดยประกอบไปด้วยผู้ร่วมลงทุน 3 คน และพนักงานเพิ่มเติมในส่วนของการออฟฟิศและพนักงานขาย

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดพนักงานบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd

ตำแหน่ง	จำนวนคนในปีที่ 1
Officer	1
Sales	1
Product Specialist	1
Business & Accountant & Human Resource	1
Managing Director & Marketing	1
รวม	5

3.4 การวางแผนด้านการดำเนินงานภายในองค์กร

โดยในปีแรกทางบริษัท จะมีพนักงานทั้งสิ้นจำนวน 5 คน โดยเน้นไปที่พนักงานฝ่ายขาย ฝ่ายการตลาดฝ่ายโปรดัคชั่นและฝ่ายบริการลูกค้า

1. แผนก Sales: โดยฝ่ายขาย มีหน้าที่ติดต่อทางผู้แทนจำหน่ายจักรยานยนต์ Honda ที่เป็นพันธมิตร หรือโดยเข้าไปพบลูกค้า และ ค่อย สนับสนุน ผู้แทนจำหน่าย ใน การ ผลักดัน ผลิตภัณฑ์ให้ถึงมือ ผู้ใช้จักรยานยนต์
2. แผนก Marketing: ฝ่ายการตลาด มีหน้าที่สื่อสารแบรนด์ Bike care ผ่านการ ออกบูท ร่วมกับ กิจกรรม ส่งเสริมการตลาด ที่ ทางผู้แทนจำหน่าย จัดเป็นประจำทุกเดือน
3. แผนก Production: มีหน้าที่ควบคุมการผลิต ที่ OEM supplier และสื่อสารและสนับสนุนการผลิต รวมถึง วัสดุดิบ ต่างๆ เช่น น้ำยา วาล์ว และ บรรจุภัณฑ์
4. แผนก Accounting: จัดการเรื่องระบบการเงิน และบัญชีของบริษัทฯ
5. แผนก Human Resource:จัดการเรื่องการหาบุคลากรที่เหมาะสมกับองค์กร และรับหน้าที่ส่วนของ Admin ของบริษัทฯด้วย
6. แผนก Managing Director: มีหน้าที่บริหารงาน ในภาพรวม มีอำนาจสูงสุดในองค์กร

บทที่ 4 แผนการเงิน

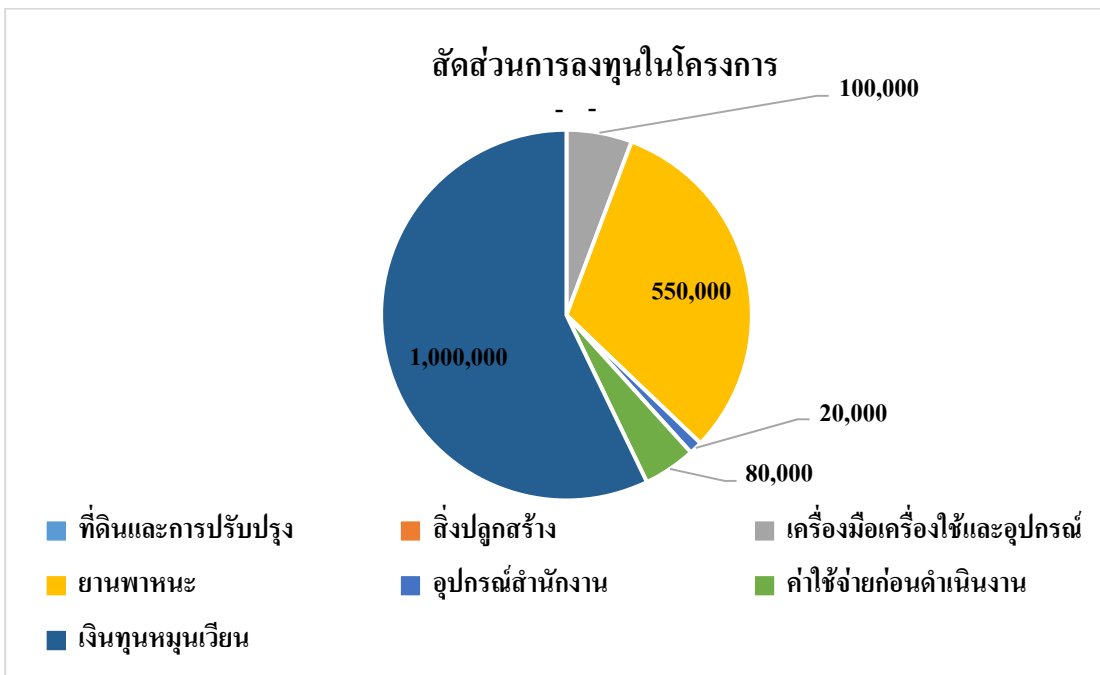
4.1 ประมาณการเงินลงทุนในโครงการ (Initial Investment)

บริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd มีแผนในการลงทุนในธุรกิจเป็นจำนวนเงิน 1,750,000 บาท ซึ่งแบ่งเป็นเงินลงทุนจากส่วนของเจ้าของ 750,000 บาท และใช้เงินจากการกู้เป็นจำนวนเงิน 1,000,000 บาท ทำการกู้จากกรรมการบริษัทฯ ซึ่งจะนำมาลงทุนในเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ ยานพาหนะ อุปกรณ์สำนักงาน ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ และในส่วนสำคัญคือเงินทุนหมุนเวียนของธุรกิจ แต่ในส่วนของที่ดินและสิ่งปลูกสร้างนั้นไม่มีการลงทุนเนื่องจากทางบริษัทฯ จะใช้การเช่าสำนักงานเพื่อใช้ในการดำเนินการธุรกิจ

ตารางที่ 4.1 การใช้ไปของเงินทุนและการลงทุนในทรัพย์สิน

(หน่วย : บาท)

เงินลงทุนในโครงการ	รวม	แหล่งที่มาของเงินลงทุน	
		เงินลงทุน	เงินกู้
ที่ดินและการปรับปรุง	-	-	
สิ่งปลูกสร้าง	-	-	
เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์	100,000	100,000	
ยานพาหนะ	550,000	50,000	500,000
อุปกรณ์สำนักงาน	20,000	20,000	
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	80,000	80,000	
เงินทุนหมุนเวียน	1,000,000	500,000	500,000
รวม	1,750,000	750,000	1,000,000



ภาพที่ 4.1 สัดส่วนการลงทุนโครงการ

บริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd มีแผนในการลงทุนในธุรกิจเป็นจำนวนเงิน 1,750,000 บาท โดยมีการแบ่งสัดส่วนเงินดังนี้ เงินทุนหมุนเวียน 1,000,000 บาท สำหรับการชำระค่าเช่าค่าแรง รวมถึงสต็อกสินค้า ยานพาหนะ 550,000 บาท สำหรับซื้อรถยนต์ที่ใช้ในธุรกิจ เครื่องมือเครื่องใช้ 100,000 บาท สำหรับซื้ออุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เป็นต้น ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน 80,000 บาท สำหรับเตรียมในการจัดตั้งบริษัท อุปกรณ์สำนักงาน 20,000 บาท สำหรับซื้ออุปกรณ์สิ้นเปลืองต่างๆ เช่น หมึก กระดาษ ปากกา เป็นต้น

4.2 ที่มาของรายได้

ตารางที่ 4.2 แสดงราคาขายของสินค้า

ชื่อสินค้า	ราคา (บาท)	หน่วย
สินค้า 1	80	กระป๋อง

ตารางที่ 4.3 แสดงความสามารถในการผลิตสินค้าสูงสุด

(หน่วย : กระป๋อง)

ชื่อสินค้า		จำนวน/เดือน	หน่วย
สินค้า 1	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์	50,000	กระป๋อง

ตารางที่ 4.4 แสดงปริมาณการขาย ตามประมาณการยอดขาย

(หน่วย : กระป๋อง)

คิดเป็นร้อยละของปริมาณสินค้าสูงสุด		18%	54%	72%	79%	86%
ชื่อสินค้า		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินค้า 1	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์	108,000	324,000	432,000	474,000	516,000

ตารางที่ 4.5 ประมาณการรายได้ต่อปี

(หน่วย : บาท)

ชื่อสินค้า		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์		8,640,000	25,920,000	34,560,000	37,920,000	41,280,000
รวม	รายได้ต่อปี	8,640,000	25,920,000	34,560,000	37,920,000	41,280,000
	รายได้ต่อเดือน	720,000	2,160,000	2,880,000	3,160,000	3,440,000

4.3 ต้นทุนในการให้บริการ และบริหารจัดการ

ต้นทุนแปรผันของบริษัทฯ คือต้นทุนของการผลิตสินค้า โดยในการผลิตสินค้านั้นเราใช้การจัดจ้างคนนอกในการผลิต และราคาน้ำยาเคมีที่ทางบริษัทฯ เป็นคนจัดซื้อ ซึ่งมีต้นทุนรวมอยู่ที่ 45 บาทต่อกระป๋อง คอกเบี้ยง่าย ที่ลดลงตามเงินต้น ตลอด 5 ปี เนื่องจากทางบริษัทฯ ต้องกู้เงินมาจำนวน 1,000,000 บาท เป็นเงินลงทุนเริ่มต้นกิจการ โดยเงินทุนที่กู้ยืมนั้นมาจากกรรมการบริษัทซึ่งมีอัตราดอกเบี้ย 10% ต่อปี

4.3.1 ต้นทุนค่าบริการแปรผัน เป็นราคาหน่วยของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.6 แสดงต้นทุนค่าสินค้าแปรผัน

(หน่วย : บาท)

สินค้า 1	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์		
ต้นทุน 1	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์	45	บาท / กระป๋อง

ตารางที่ 4.7 รายจ่ายต่อปีในการผลิตสินค้า

(หน่วย : บาท)

ชื่อสินค้า		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินค้า 1	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์	4,860,000	14,580,000	19,440,000	21,330,000	23,220,000
รวม	รายจ่ายต่อปี	4,860,000	14,580,000	19,440,000	21,330,000	23,220,000
	รายจ่ายต่อเดือน	1,215,000	1,620,000	1,777,500	1,935,000	1,215,000

ตารางที่ 4.8 เงินเดือนแรงงานในการผลิต พัฒนา และให้บริการ

(หน่วย : บาท / ปี)

เงินเดือน บาท/เดือน	ตำแหน่ง	จำนวนคน				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
12,000	พนักงานออฟฟิศ	1	1	1	2	2
	ค่าแรงพนักงาน	144,000	144,000	144,000	288,000	288,000

ตารางที่ 4.9 เงินเดือนแรงงานในการขายและบริหาร

(หน่วย : บาท)

เงินเดือน บาท/เดือน	ตำแหน่ง	จำนวนคน				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
30,000	Managing Director	1	1	1	1	1
30,000	Specialist	1	1	1	1	1
30,000	Accounting	1	1	1	1	1
15,000	Sales	1	1	1	1	1
	ค่าแรงบริหารและการขาย	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000

ตารางที่ 4.10 ค่าโสหุ้ยในการผลิต

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าโทรศัพท์	30,000	90,000	120,000	131,667	143,333
ค่าน้ำค่าไฟ	35,000	105,000	140,000	153,611	167,222
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม	85,000	215,000	280,000	305,278	330,556

ตารางที่ 4.11 ค่าใช้จ่ายทางการตลาด

(หน่วย : บาท / ปี)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าโฆษณา	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
ค่าประชาสัมพันธ์	80,000	80,000	80,000	40,000	40,000
ค่าจัดทำสิ่งพิมพ์	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย	604,800	1,814,400	2,419,200	2,654,400	2,889,600
รวม	904,800	2,114,400	2,719,200	2,814,400	3,049,600

ตารางที่ 4.12 ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

(หน่วย : บาท / ปี)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าเช่า	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
ค่าขนส่งออก	120,000	360,000	480,000	526,667	573,333
ค่าใช้จ่ายในการขาย	432,000	1,296,000	1,728,000	1,896,000	2,064,000
รวม	684,000	1,788,000	2,340,000	2,554,666	2,769,333

ตารางที่ 4.13 จำนวนอัตราดอกเบี้ย (ดอกเบี้ยจ่าย 10% ต่อปี)

(หน่วย: บาท)

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินต้นคงเหลือ - ต้นงวด	1,000,000	800,000	600,000	400,000	200,000
ชำระคืนเงินต้น	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
เงินต้นคงเหลือ - ปลายงวด	800,000	600,000	400,000	200,000	-
ดอกเบี้ยจ่าย	100,000	80,000	60,000	40,000	20,000

4.3.2 ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่ประกอบไปด้วยจำนวนจากใช้จ่าย 5 ด้าน ประกอบด้วย

1. เงินเดือนแรงงานในการผลิต พัฒนา และให้บริการ
2. เงินเดือนแรงงานในการขายและบริหาร
3. ค่าวัสดุในการผลิต
4. ค่าใช้จ่ายทางการตลาด
5. ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

4.4 ประมาณการงบกำไรขาดทุน

บริษัทฯ คาดว่าจะมีกำไรสุทธิในปีแรกของการดำเนินการเท่ากับ 369,760 บาทและเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในปีต่อไปอันเป็นผลมาจากการขายและฐานลูกค้าที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.14 ประมาณการงบกำไรขาดทุน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย	8,640,000	25,920,000	34,560,000	37,920,000	41,280,000
ต้นทุนขาย					
- วัสดุุดิบ	4,860,000	14,580,000	19,440,000	21,330,000	23,220,000
- แรงงานในการผลิต	144,000	144,000	144,000	288,000	288,000
- ค่าเสื่อมราคาในการผลิต	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
- ค่าวัสดุในการผลิต	85,000	215,000	280,000	305,278	330,556
รวมต้นทุนขาย	5,099,000	14,949,000	19,874,000	21,933,278	23,848,556

ตารางที่ 4.14 ประมาณการงบกำไรขาดทุน (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำไรขั้นต้น	3,541,000	10,971,000	14,686,000	15,986,722	17,431,444
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร					
- แรงงานในการขายและบริหาร	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000
- ค่าเสื่อมราคาในการขายและบริหาร	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
- ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	904,800	2,114,400	2,719,200	2,814,400	3,049,600
- ค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร	684,000	1,788,000	2,340,000	2,554,667	2,769,333
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	2,978,800	5,292,400	6,449,200	6,759,067	7,208,933
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้	562,200	5,678,600	8,236,800	9,227,656	10,222,511
ดอกเบี้ยจ่าย	100,000	80,000	60,000	40,000	20,000
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	462,200	5,598,600	8,176,800	9,187,656	10,202,511
ภาษีเงินได้	92,440	1,119,720	1,635,360	1,837,531	2,040,502
กำไรสุทธิ	369,760	4,478,880	6,541,440	7,350,124	8,162,009

4.5 การคำนวณเงินหมุนเวียนของกิจการ

ตารางที่ 4.15 การคำนวณเงินหมุนเวียนของกิจการ

(หน่วย : บาท)

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ลูกหนี้การค้า 1.00 เดือน					
ลูกหนี้การค้า	720,000	2,160,000	2,880,000	3,160,000	3,440,000
ลูกหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	720,000	1,440,000	720,000	280,000	280,000
เจ้าหนี้การค้า 1.00 เดือน					
เจ้าหนี้การค้า	405,000	1,215,000	1,620,000	1,777,500	1,935,000
เจ้าหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	405,000	810,000	405,000	157,500	157,500
สต็อกสินค้าสำเร็จรูป 0 เดือน					
สต็อกสินค้าสำเร็จรูป	-	-	-	-	-
สต็อกสินค้าสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้น	-	-	-	-	-
สต็อกวัตถุดิบ 0.20 เดือน					
สต็อกวัตถุดิบ	81,000	243,000	324,000	355,500	387,000
สต็อกวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น	81,000	162,000	81,000	31,500	31,500

บริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd จะมีการระดมทุนเพิ่มจากการกู้ยืมหากยอดขายเป็นไปตามที่ประมาณการไว้ในปีที่ 2 เป็นต้นไป โดยการระดมทุนนั้นมาจากการกู้ยืมจากทางสถาบันการเงิน

4.6 โครงสร้างต้นทุน

ตารางที่ 4.16 แสดงโครงสร้างต้นทุน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
ต้นทุนขาย	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
- วัตถุดิบ	56.25%	56.25%	56.25%	56.25%	56.25%
- แรงงานในการผลิต	1.67%	0.56%	0.42%	0.76%	0.70%
- ค่าเสื่อมราคาในการผลิต	0.12%	0.04%	0.03%	0.03%	0.02%
- ค่าโสหุ้ยในการผลิต	0.98%	0.83%	0.81%	0.81%	0.80%
รวมต้นทุนขาย	59.02%	57.67%	57.51%	57.84%	57.77%
กำไรขั้นต้น	40.98%	42.33%	42.49%	42.16%	42.23%
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
- แรงงานในการขายและบริหาร	14.58%	4.86%	3.65%	3.32%	3.05%
- ค่าเสื่อมราคาในการขายและบริหาร	1.50%	0.50%	0.38%	0.34%	0.31%
- ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	10.47%	8.16%	7.87%	7.42%	7.39%
- ค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร	7.92%	6.90%	6.77%	6.74%	6.71%
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	34.48%	20.42%	18.66%	17.82%	17.46%
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้	6.51%	21.91%	23.83%	24.33%	24.76%
ดอกเบี้ยจ่าย	1.16%	0.31%	0.17%	0.11%	0.05%
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	5.35%	21.60%	23.66%	24.23%	24.72%
ภาษีเงินได้	1.07%	4.32%	4.73%	4.85%	4.94%
กำไรสุทธิ	4.28%	17.28%	18.93%	19.38%	19.77%

4.7 ประมาณการงบกระแสเงินสด

ตารางที่ 4.17 แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด

(หน่วย : บาท)

กระแสเงินสดสุทธิ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
- กำไรสุทธิ	369,760	4,478,880	6,541,440	7,350,124	8,162,009
- ค่าเสื่อมราคา	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
กระแสเงินสดสุทธิ	509,760		6,681,440	7,490,124	8,302,009

4.8 ประมาณการงบดุล

ตารางที่ 4.18 แสดงประมาณการงบดุล

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์					
สินทรัพย์หมุนเวียน					
- เงินสดและเงินในธนาคาร	913,760	4,540,640	10,626,080	17,762,204	25,710,213
- ลูกหนี้การค้า	720,000	2,160,000	2,880,000	3,160,000	3,440,000
- สต็อกสินค้าสำเร็จรูป	-	-	-	-	-
- สต็อกวัตถุดิบ	81,000	243,000	324,000	355,500	387,000
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	1,714,760	6,943,640	13,830,080	21,277,704	29,537,213
สินทรัพย์ถาวร					
- ที่ดินและการปรับปรุง	-	-	-	-	-
- สิ่งปลูกสร้าง	-	-	-	-	-
- เครื่องจักรอุปกรณ์	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
- ยานพาหนะ	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000
- อุปกรณ์สำนักงาน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
รวมสินทรัพย์ถาวร	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	140,000	280,000	420,000	560,000	700,000
รวมสินทรัพย์ถาวรสุทธิ	610,000	470,000	330,000	190,000	50,000
รวมสินทรัพย์	2,324,760	7,413,640	14,160,080	21,467,704	29,587,213

ตารางที่ 4.18 แสดงประมาณการงบดุล (ต่อ)

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น					
หนี้สินหมุนเวียน					
- เจ้าหนี้การค้า	405,000	1,215,000	1,620,000	1,777,500	1,935,000
รวมหนี้สินหมุนเวียน	405,000	1,215,000	1,620,000	1,777,500	1,935,000
หนี้สินระยะยาว	800,000	600,000	400,000	200,000	-
รวมหนี้สิน	1,205,000	1,815,000	2,020,000	1,977,500	1,935,000
ส่วนของผู้ถือหุ้น					
- เงินลงทุน	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000
- กำไรสะสม	369,760	4,848,640	11,390,080	18,740,204	26,902,213
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	1,119,760	5,598,640	12,140,080	19,490,204	27,652,213
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	2,324,760	7,413,640	14,160,080	21,467,704	29,587,213

4.9 ประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน

ตารางที่ 4.19 แสดงประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
แหล่งที่มาของเงินลงทุน					
- เงินลงทุน	750,000	-	-	-	-
- เงินกู้ยืม	1,000,000	-	-	-	-
- ยอดขาย	8,640,000	25,920,000	34,560,000	37,920,000	41,280,000
- เจ้าหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	405,000	810,000	405,000	157,500	157,500
รวมแหล่งที่มา (ก.)	10,795,000	26,730,000	34,965,000	38,077,500	41,437,500
แหล่งที่ใช้ไปของเงินลงทุน					
- เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	750,000	-	-	-	-
- ต้นทุนขาย - ไม่รวมค่าเสื่อมราคา	5,089,000	14,939,000	19,864,000	21,923,278	23,838,556
- ค่าใช้จ่ายในการขายฯ - ไม่รวมค่าเสื่อม	2,848,800	5,162,400	6,319,200	6,629,067	7,078,933
- ดอกเบี้ยจ่าย	100,000	80,000	60,000	40,000	20,000

ตารางที่ 4.19 แสดงประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน (ต่อ)

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
- ภาษีเงินได้	92,440	1,119,720	1,635,360	1,837,531	2,040,502
- ลูกหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	720,000	1,440,000	720,000	280,000	280,000
- สต็อกสินค้าสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้น	-	-	-	-	-
- สต็อกวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น	81,000	162,000	81,000	31,500	31,500
- ชำระคืนเงินกู้	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวมแหล่งที่ใช้ไป (ข.)	9,881,240	23,103,120	28,879,560	30,941,376	33,489,491
เงินสดคงเหลือ - ต้นงวด	-	913,760	4,540,640	10,626,080	17,762,204
เงินสดคงเหลือสุทธิระหว่างงวด (ก.-ข.)	913,760	3,626,880	6,085,440	7,136,124	7,948,009
เงินสดคงเหลือ - ปลายงวด	913,760	4,540,640	10,626,080	17,762,204	25,710,213

4.10 อัตราส่วนทางการเงิน

ตารางที่ 4.20 อัตราส่วนทางการเงิน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. วัดสภาพคล่องทางการเงิน					
- อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (เท่า)	4.23	5.71	8.54	11.97	15.26
- อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (เท่า)	4.03	5.51	8.34	11.77	15.06
2. วัดความสามารถในการทำกำไร					
- อัตรากำไรขั้นต้น	40.98%	42.33%	42.49%	42.16%	42.23%
- อัตรากำไรจากการดำเนินงาน	6.51%	21.91%	23.83%	24.33%	24.76%
- อัตรากำไรสุทธิ	4.28%	17.28%	18.93%	19.38%	19.77%
- อัตราผลตอบแทนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม	15.91%	60.41%	46.20%	34.24%	27.59%
- อัตราผลตอบแทนสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	33.02%	80.00%	53.88%	37.71%	29.52%
3. วัดประสิทธิภาพการจัดการเงินทุนหมุนเวียน					
- อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม	3.72	3.50	2.44	1.77	1.40
- ระยะเวลาในการจัดเก็บหนี้ (วัน)	30.42	30.42	30.42	30.42	30.42
- ระยะเวลาในการชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า (วัน)	30.42	30.42	30.42	30.42	30.42
- ระยะเวลาในการเก็บสินค้าคงคลัง (วัน)	5.8	5.93	5.95	5.92	5.92

ตารางที่ 4.20 อัตราส่วนทางการเงิน (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
4. วัดความสามารถในการชำระหนี้และความเสี่ยง					
- อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม	0.52	0.24	0.14	0.09	0.07
- อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (เท่า)	1.08	0.32	0.17	0.10	0.07
- อัตราส่วนความสามารถชำระดอกเบี้ยจ่าย (เท่า)	5.62	70.98	137.28	230.69	511.13

4.11 ประเมินโครงการ

สมมติฐานให้ค่า $k(i) = 10\%$ จากการประมาณการโครงการในเวลา 5 ปี โครงการ จะมีมูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV) อยู่ที่ 16,201,172 บาท และให้อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ที่ 144.11% ในระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 4 เดือน โดยมีจุดคุ้มทุน (Break-Even) ในปี ที่ 1 ควรจะได้อายุได้ขั้นต่ำ 3,077,800 บาทต่อปี (256,483 บาทต่อเดือน) หรือคิดเป็นจำนวน หน่วยสินค้าที่ 7,328 กระป๋องต่อเดือน

ตารางที่ 4.21 ประเมินโครงการ

มูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV)	16,201,172	บาท
BC Ratio	10.26	เท่า
อัตราผลตอบแทนในการลงทุน (IRR)	144.11%	
ระยะเวลาคืนทุน	1 ปี 4 เดือน	
จุดคุ้มทุน	256,483.33	บาท/เดือน
	7,328	กระป๋อง/เดือน

บทที่ 5

ความเสี่ยงและแผนการรับมือ

5.1 ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก

5.1.1 ความเสี่ยงจากนโยบายรัฐบาล

ในอนาคตการออกกฎหมายหรือนโยบายการใช้รถจักรยานยนต์ที่เปลี่ยนไปทำให้ ผู้คนอาจมีการใช้รถจักรยานยนต์ลดลง หรือนโยบายในการสร้างโครงการพื้นฐานที่มากขึ้นทำให้การใช้รถจักรยานยนต์ลดลง เป็นต้น

5.1.2 ความเสี่ยงจากการเมืองภายใน

ความเสี่ยงจากการเมืองที่ไม่แน่นอน อาจทำให้ต่างชาติอาจคว่ำบาตรประเทศไทย อาจทำให้การนำเข้าสินค้าต่างเป็นไปได้อาก รวมถึงโอกาสในการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศด้วย วิธีการรับมือในอนาคตถ้าบริษัทใหญ่ขึ้นอาจมีการติดต่อโรงงานต่างประเทศในการผลิตและจำหน่าย เป็นต้น

5.1.3 ความเสี่ยงจากเศรษฐกิจ

ความเสี่ยงจากภาวะเศรษฐกิจที่ปรับตัวลดลง ทำให้ภาคการใช้จ่ายของลูกค้านั้นมีแนวโน้มลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มลดลงไปด้วย

5.1.4 ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติต่างๆ

ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นน้ำท่วมไฟไหม้ อาจทำให้อุตสาหกรรมต้องหยุดชะงัก วิธีการรับมือที่ควรหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการสร้างโรงงานรวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย และมีแผนสำหรับกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น

5.2 ความเสี่ยงจากอุตสาหกรรมความเสี่ยงจากการลอกเลียนแบบ

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของเรานั้นเป็นแบบการจ้างผลิต (OEM) ซึ่งอาจทำให้ผู้ผลิตรู้ถึงความลับของสารเคมีในการผลิต ดังนั้นในการป้องกันบริษัทฯมีแผนโดยจะไม่ทำให้โรงงานผลิตและซัพพลายเออร์ติดต่อกัน

5.2.1 ความเสี่ยงจากโรงงานผู้ผลิตรถจักรยานยนต์

เนื่องจากสินค้าของบริษัทฯ นั้นส่งตรงขายสู่ศูนย์รถจักรยานยนต์ อาจทำให้ผู้ผลิตรถจักรยานยนต์สนใจผลิตภัณฑ์และทำการผลิตเอง แผนการรับมือคือเมื่อถึงระยะเวลาที่สมควรและสินค้าเป็นที่ต้องการของตลาด จะจัดจำหน่ายในศูนย์บริการด้านนอก รวมถึงเปิดศูนย์บริการในการให้บริการแก่ผู้สนใจ และขยายตลาดสู่ต่างประเทศ เช่น เวียดนาม อินโดนีเซีย เป็นต้น

5.2.2 ความเสี่ยงจากผู้แทนจำหน่าย

ศูนย์บริการของรถจักรยานยนต์อาจโดนบริษัทรถจักรยานยนต์ห้ามจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ในศูนย์บริการ วิธีการรับมือคือ ทางบริษัทฯ ต้องแยกออกมาทำศูนย์ของตนเองหรือขยายช่องทางการจัดจำหน่ายไปยังร้านซ่อมที่ไม่ใช่รูปแบบศูนย์บริการ หรือทำการติดต่อกับทางบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์เพื่อนำเสนอในการที่บริษัทฯจะเป็น OEM ให้แก่ทางผู้ผลิตรถจักรยานยนต์

5.3 ความเสี่ยงจากภายในองค์กร

5.3.1 ความเสี่ยงจากปัญหาแรงงาน

1. การประท้วงของพนักงาน วิธีการรับมือ คือ การเปลี่ยนพนักงาน
2. ความปลอดภัยของพนักงาน วิธีการรับมือ คือ การฝึกอบรมพนักงานในด้านต่างๆ

5.3.2 ความเสี่ยงจากปัญหาด้านวัตถุดิบในการผลิตสินค้า

1. ด้านคุณภาพ วิธีการรับมือ คือ การมีซัพพลายเออร์หลายที่ในการรองรับ
2. การตลาดแคลน วิธีการรับมือ คือ การมีซัพพลายเออร์หลายที่ในการรองรับ
3. ปัญหาในการขนส่งวัตถุดิบ วิธีการรับมือ คือ การมีรถรับส่งสินค้าสำรอง รวมถึงเส้นทางสำรองต่างๆ

5.3.3 ความเสี่ยงจากการผลิตสินค้า

ความเสี่ยงจากการที่เครื่องจักรในการผลิตเสีย วิธีการรับมือ คือ การศึกษาแผนสำรองสำหรับ OEM

5.3.4 ความเสี่ยงจากความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์

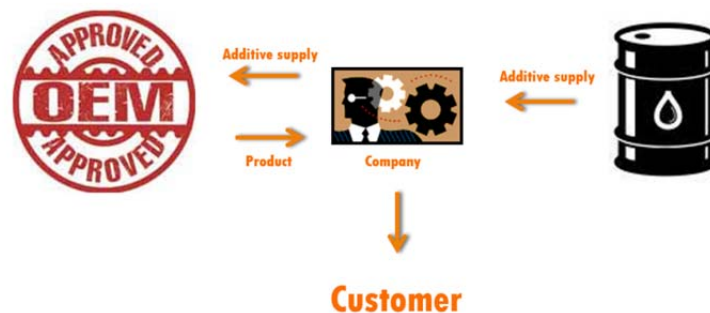
1. ความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับมือ คือ การประเมินผลิตภัณฑ์รวมถึง การทำการทดลองภาคสนาม และทำการศึกษาผลวิจัยจากทางสำนักงานต่างๆ
2. การก่อกมลพิษของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับมือ คือ ผลิตภัณฑ์ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ รวมถึงยังช่วยในการลดมลพิษอีกด้วย

5.3.5 ความเสี่ยงจากเครดิตของลูกค้า

ความเสี่ยงจากการจ่ายเงินของลูกค้า วิธีการรับมือ คือ การกำหนดเครดิตของลูกค้าไม่ให้มากเกินไป ในการสั่งซื้อครั้งแรกต้องชำระเป็นเงินสด

5.3.6 ความเสี่ยงจากพนักงานภายใน

ความเสี่ยงจากการทุจริตของพนักงาน วิธีการรับมือ คือ การตรวจสอบไม่ให้พนักงานนำสินค้าตัวอย่างไปจำหน่าย



ภาพที่ 5.1 แสดงวิธีการป้องกันการลอกเลียนแบบ

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะในการลงทุน

ธุรกิจจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์ภายใต้แบรนด์ “Bike Care” เริ่มจากการรวมตัวกันระหว่างผู้บริหารฯ ที่มีประสบการณ์ในธุรกิจการจัดจำหน่ายสินค้าซ่อมบำรุงสำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์มากกว่า 13 ปี ซึ่งจากการคลุกคลีและมีความสนใจในธุรกิจกลุ่มสินค้าซ่อมบำรุงหลังการขาย (Automotive Aftermarket) โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดของสินค้าที่ใช้ในการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่และมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ของโลก มียอดการผลิตและจัดจำหน่ายภายในประเทศมากกว่า 2 ล้านคันในแต่ละปี อีกทั้งในช่วงระยะเวลา 5 ปีหลังจากที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์โดยการนำเอาระบบจ่ายน้ำมันแบบหัวฉีดเข้ามาใช้ ในรถจักรยานยนต์ทดแทนระบบเดิมที่เป็นระบบคาร์บูเรเตอร์ที่ได้ยกเลิกการผลิตไป นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีส่วนผสมของเอทานอลหรือเรียกว่า “แก๊สโซฮอล์” ในรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด มีผลทำให้หัวฉีดของรถจักรยานยนต์อุดตันเร็วกว่าปกติ ทำให้อัตราเร่งของรถไม่ดีเหมือนเดิม เครื่องยนต์เดินไม่เรียบ สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง จากปัญหาดังกล่าวทำให้บริษัทฯ มองเห็นถึงโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงเริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยนำเอาแนวคิดในการพัฒนามาจากข้อมูลตลาด เช่น การใช้งานต้องสะดวกต่อช่างผู้ดำเนินการ จุดอ่อนของกลุ่มแข่งในสินค้าที่มีอยู่เดิม การทำการตลาดเพื่อสร้างการรับรู้ของผู้ใช้ ผลตอบแทนในการลงทุนของศูนย์บริการที่มากกว่าในสินค้าหมวดหมู่เดียวกัน หลังจากได้ข้อมูลต่างๆ มาทำการวิเคราะห์ ก็ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตรงต่อความต้องการของตลาด เช่น สามารถใช้งานได้ง่ายต่อช่างผู้ดำเนินการ ใช้เวลา 10 นาทีต่อการใช้บริการ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ให้ความรู้สึกที่แตกต่างในการจับถืออย่างรู้สึกได้ ให้ผลตอบแทนที่มากกว่าแก่เจ้าของศูนย์ผู้แทนจำหน่ายเมื่อเทียบกับสินค้าหมวดหมู่เดียวกัน ซึ่งนับได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์รายแรกที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือมีการถอดหัวฉีดออกจากตัวรถ (Quick Service) อีกทั้งให้ความรู้สึกที่แตกต่างอย่างรู้สึกได้ถึงอัตราเร่งระหว่างก่อนล้างและหลังล้าง ซึ่งเป็นการสร้างความแตกต่างจากกลุ่มสินค้าของกลุ่มแข่งที่มีอยู่ในตลาดในชนิดที่เดิมลงผสมในถังน้ำมันซึ่งไม่ทำให้ผู้ขับขี่รู้สึกถึงความแตกต่าง นอกจากนี้ยังใช้เงินลงทุนเบื้องต้นน้อยมากเมื่อเทียบกับคู่แข่งที่ต้องใช้เครื่องมือในการต่อพ่วงในการล้างทำความสะอาดหัวฉีด ทำให้ต้นทุนของศูนย์บริการร้านผู้แทนจำหน่ายไม่สูงจนเกินไปและอัตราผลกำไรต่อ

การให้บริการต่อครั้งเมื่อเทียบกับสินค้าหมวดหมู่เดียวกันสูงกว่า ช่วยทำให้ศูนย์บริการร้านผู้แทนจำหน่ายมีรายได้ที่มากขึ้น

ในส่วนของการลงทุนในธุรกิจนั้น จะต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการไปได้อย่างต่อเนื่อง และพร้อมสำหรับการเติบโตในอนาคต ดังนั้นจึงต้องมีการจัดทำแผนการเงินอย่างรอบคอบ ควบคู่กับแผนบริหารจัดการระบบภายในองค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด สำหรับการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์ “Bike Care” นี้ ใช้เงินลงทุนในการเริ่มต้นธุรกิจรวมทั้งสิ้น 1,750,000 บาท แบ่งเป็นเงินทุนของผู้ถือหุ้นเอง 750,000 บาท และกู้ยืมจากสถาบันการเงิน 1,000,000 บาท โดยส่วนใหญ่เป็นเงินทุนหมุนเวียน และใช้ในการทำการตลาด เนื่องจากบริษัทฯ มีนโยบายในการทำการตลาด ณ จุดขาย (Point of Sales) เพื่อเป็นการสร้างการรับรู้ให้กับผู้ใช้รถจักรยานยนต์ อีกทั้งยังเป็นการทำให้เห็นถึงจุดเด่นของสินค้า เช่น อัตราแรงที่ดียิ่งขึ้นอย่างรู้สึกได้ การใช้งานสะดวกต่อช่างผู้ดำเนินการ เป็นต้น

ในส่วนการการผลิตและการจัดเก็บสินค้า จะเป็นการรูปแบบของการจ้างผลิตโดย OEM ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยจะพิจารณาให้มีผู้ผลิตมากกว่า 1 ผู้ผลิตเพื่อป้องกันปัญหาในการผลิต โดยทางบริษัทฯ จะเป็นผู้ควบคุมคุณภาพของสินค้าและจัดหาวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิต เช่น Additive ที่ใช้ในการบรรจุลงกระป๋อง ในส่วนของคลังจัดเก็บสินค้ารถจัดส่งและอาคารสำนักงาน จะใช้ในรูปแบบของการเช่าเพื่อเป็นบริหารจัดการต้นทุนเพื่อไม่ให้มีต้นทุนจมสูงจนเกินไป

จากการศึกษาสรุปได้ว่าแผนธุรกิจนี้ควรลงทุน เนื่องจากบริษัทฯ มีศักยภาพในการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ คือ มีทีมผู้บริหารที่มีประสบการณ์และอยู่ในธุรกิจนี้มาอย่างยาวนาน มีความใกล้ชิดและความน่าเชื่อถือกับเครือข่ายศูนย์บริการผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่และผู้ผลิตเป็นอย่างดี นอกจากนี้สินค้าที่บริษัทฯ ได้พัฒนาและนำไปทดสอบครั้งสุดท้ายก่อนปล่อยสู่ตลาดจริง มีผลตอบรับค่อนข้างดีและเป็นไปตามสมมติฐานที่บริษัทฯ ได้กำหนดไว้ ในส่วนจำนวนสะสมของรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีดในตลาดจะเจริญเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2020 จะมียอดสะสมรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีดในตลาดรวม 20 ล้านคัน

ในปีแรกคาดการณ์ว่าจะมีรายได้จากการขายทั้งหมดประมาณ 8,640,000 บาท มีกำไรสุทธิ 369,760 บาท และจากการประเมินโครงการภายในระยะเวลา 5 ปี บริษัทฯ มีมูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV) 16,201,172 บาท อัตราผลตอบแทนในการลงทุน (IRR) 144.11 % ใช้ระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 4 เดือน

บรรณานุกรม

3M (ประเทศไทย). (ม.ป.ป.). *ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก: www.solutions.3mthailand.co.th.

กรมขนส่งทางบก. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลผู้ใช้รถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: www.dlt.go.th.

กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลธุรกิจพลังงาน*. เข้าถึงได้จาก: www.doeb.go.th.

บริษัท คาวาซากิ มอเตอร์ เอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) จำกัด. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: www.kawasaki.co.th.

บริษัท ซูซูกิ มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: www.suzuki.co.th.

บริษัท ดูคาติ (ไทยแลนด์). (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ducati-thailand.com>.

บริษัท ไทยยามาฮา มอเตอร์ (ประเทศไทย). (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: www.yamaha-motor.co.th.

บริษัท เอพี ฮอนด้า จำกัด. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ap Honda.co.th>.

สถาบันยานยนต์. (2555). *การศึกษาพัฒนาการอุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ของโลก*. เข้าถึงได้จาก: www.thaiauto.or.th



ภาคผนวก ก
บรรยากาศการไปเก็บข้อมูลผลการทดลองภาคสนาม











Honda Motorcycle Communication System

Motorcycle Communication System

ကုန်အမျိုးအစား: PGM-FI

အမှတ်	အမည်	ယူနစ်	တန်ဖိုး
PGM-FI	ကတ်ကတ်	mm	
PGM-FI	ကတ်ကတ်	mm	1257
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	0.410
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	0
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	0.507
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	0.896
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	13.3
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	0.1
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	0.1
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	2.380
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	12.0
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	0.936
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	85
PGM-FI	ကတ်ကတ် (ကတ်ကတ်)	mm	0.998

Log to PC settings to activate connection.

